



---

# A6 SFD1

**Automatic welding machine**  
**Schweißautomat**  
**Appareil de soudage automatique**  
**Lasautomaat**

**Operating manual**  
**Bedienungsanleitung**  
**Manuel de l'opérateur**  
**Gebruikershandboek**

SAFETY .....	2
TECHNICAL DESCRIPTION .....	3
INSTALLATION .....	4
OPERATION .....	9
MAINTENANCE .....	10
TROUBLESHOOTING .....	11
CONNECTION INSTRUCTIONS FOR PEG1 AND A6 VEC ..	12
SICHERHEIT .....	14
TECHNISCHE BESCHREIBUNG .....	15
INSTALLATION .....	16
BETRIEB .....	21
WARTUNG .....	22
FEHLERSUCHE .....	23
ANSCHLUSSANLEITUNG FÜR PEG1 UND A6 VEC .....	24
SECURITE .....	26
DESCRIPTION TECHNIQUE .....	27
INSTALLATION .....	28
MISE EN SERVICE .....	33
ENTRETIEN .....	34
RECHERCHE DE PANNES .....	35
INSTRUCTIONS DE BRANCHEMENT POUR PEG1 ET A6 VEC	36
VEILIGHEID .....	38
TECHNISCHE BESCHRIJVING .....	39
INSTALLATIE .....	40
GEBRUIK .....	45
ONDERHOUD .....	46
STORINGZOEKEN .....	47
INSCHAKELINSTRUCTIES VOOR PEG1 EN A6 VEC .....	48
DIMENSION DRAWING - MASSBILD - COTES D'ENCOMBREMENT - MAATSCHETS .....	49
DIAGRAM - SCHALTPLAN - SCHÉMA - SCHEMA .....	51
WEAR COMPONENTS - VERSCHLEISSTEILE - PIÈCES D'USURE - SLIJTAGEONDERDELEN .....	52

Rights reserved to alter specifications without notice.

Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications sans avis préalable.

Recht op wijzigingen zonder voorafgaande mededeling voorbehouden.



# WARNING



**ARC WELDING AND CUTTING CAN BE INJURIOUS TO YOURSELF AND OTHERS. TAKE PRECAUTIONS WHEN WELDING. ASK FOR YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES WHICH SHOULD BE BASED ON MANUFACTURER'S HAZARD DATA.**

## **ELECTRIC SHOCK - Can kill**

- Install and earth the welding unit in accordance with applicable standards.
- Do not touch live electrical parts or electrodes with bare skin, wet gloves or wet clothing.
- Insulate yourself from earth and the workpiece.
- Ensure your working stance is safe.

## **FUMES AND GASES - Can be dangerous to health**

- Keep your head out of the fumes.
- Use ventilation, extraction at the arc, or both, to keep fumes and gases from your breathing zone and the general area.

## **ARC RAYS - Can injure eyes and burn skin**

- Protect your eyes and body. Use the correct welding screen and filter lens and wear protective clothing.
- Protect bystanders with suitable screens or curtains.

## **FIRE HAZARD**

- Sparks (spatter) can cause fire. Make sure therefore that there are no inflammable materials nearby.

## **NOISE - Excessive noise can damage hearing**

- Protect your ears. Use ear defenders or other hearing protection.
- Warn bystanders of the risk.

## **MALFUNCTION**

- Call for expert assistance in the event of malfunction.

**READ AND UNDERSTAND THE OPERATING MANUAL  
BEFORE INSTALLING OR OPERATING.**

**PROTECT YOURSELF AND OTHERS!**

## SAFETY

### SAFETY

Users of ESAB automatic welding machines have ultimate responsibility for ensuring that anyone who works on or near the equipment observes all the relevant safety precautions.

The following recommendations should be observed in addition to the standard regulations that apply to the work place.

All work must be carried out according to the specified instructions by personnel who are thoroughly familiar with the operation of the welding machine.

Incorrect or unintentional operation of the equipment may lead to a hazardous situation which can result in injury to the operator and damage to the equipment.

1. Anyone who uses the automatic welding machine must be familiar with:
  - its operation
  - the location of emergency stops
  - its function
  - relevant safety precautions

To make this easier each switch, pushbutton or potentiometer is marked with a symbol or text that indicates its function when activated.

2. The operator must ensure that:
  - no unauthorized person is stationed within the working area of the machine when it is started up.
  - that no-one is in a hazardous position when the carriage or slide mechanisms are operated.
3. The work place must:
  - be clear of mechanical components, tools, or other obstructions that could prevent the operator from moving freely within the working area.
  - be organized so that there is free access to the emergency stop.
4. Personal safety equipment
  - Always wear recommended personal safety equipment, such as safety glasses, flame-proof clothing, safety gloves.
  - Do not wear loose-fitting items, such as scarves, bracelets, etc., which could become trapped.

#### 5. General precautions

Live electrical components are normally shielded from accidental contact.

- Make sure the return cable is connected securely.
- Work on high voltage components may **only be carried out by a qualified electrician.**
- Appropriate fire extinguishing equipment must be clearly marked and close at hand.
- Lubrication and maintenance must not be carried out on the equipment during its operation.

## TECHNICAL DESCRIPTION

The A6 SFD1 automatic welding machine is designed for submerged arc welding of butt and fillet joints. It can be installed on a carrier arrangement such as a column and boom or a carriage running on a beam.

**All other applications are prohibited.**

The welding machine should be installed using bolts. (Make sure the bolts do not touch the bottom of the insulator, which has a thread depth of 14 mm). The machine must be mounted on a rigid base so that it is securely attached and there is no risk of it working loose.

## TECHNICAL DATA

A6 SFD1	LD (Light Duty) D20	HD (Heavy Duty) D35
Permissible load AC/DC continuous 60%	800 A 1000 A	1500 A -
Electrode size solid single wire twin wire hollow wire	1,6-4,0 mm 2x1,2-2,5 mm 1,6-4,0 mm	3,0-6,0 mm 2x2,0-3,0 mm 3,0-4,0 mm
Wire feed speed	0,5-9 m/min	0,2-4,5 m/min
Electrode weight, max., mounted on welding head	2x30 kg	2x30 kg
Slide adjustment range * manual motor-driven (with ball bearings)	210 mm 300 mm	210 mm 300 mm
Weight (excl. electrode and flux)	110 kg	110 kg
Flux container volume	10 l	10 l
Brake hub braking torque	1,5 Nm	1,5 Nm
Supply voltage (AC)	42 V	42 V
Continuous A-weighted noise pressure	68 dB	68 dB

\* **NOTE** other lengths are available!

See the dimensional sketch for the heavy duty version of the manually operated slide on page 49 and the light duty version of the motor-driven slide on page 50.

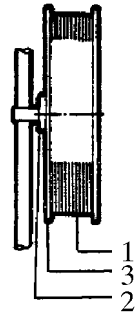
## **INSTALLATION**

# **INSTALLATION**

1. Motor with gear A6 VEC, see manual 443 393.
2. Control box PEG1, see manual 443 392.
3. Connect the welding machine as shown in the diagram on page 51.
  - **Rectifier:**
    - Connect the control cable (08) between the welding power source (01) and control box PEG1.
    - Connect the cable lugs on the cable (07) between the welding power source and the shunt.
    - Connect the electrode to the positive terminal.
  - **Alternating current:**
    - Connect the control cable (08) between the welding power source (01) and the control box PEG1 (02).
    - Connect the welding cable (07) between the welding power source (10) and the shunt.
  - Connect the return cable between the welding power source (01, 10) and the workpiece.
  - Connect the measuring cable (09) between the workpiece and the welding power source (01, 10) or between the workpiece and the control box PEG1 (02) (e.g. if a welding power source of a different make is used).
  - Connect the motor and gears A6 VEC to the control box PEG1 (02).
  - Connect the projector lamp, if used, to the control box PEG1 (02).
4. Check that the control box PEG1 is connected as shown in the table on page 12 and that the gear ratio and rotor speed are as specified there.
5. If a motor-driven slide is used, see manual 443 394.
6. If joint following equipment A6 GMD is used, see manual 443 403.
7. Choose the electrode type and flux to give a weld metal analysis that roughly matches the base material. Choose the size of electrode and welding parameters according to the recommendations of the consumable manufacturer.

### 8. Loading the welding electrode.

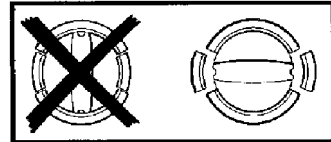
- Remove the wire reel from the brake hub (2) and remove the backing plate (3).
- Place the coil of wire (1) on the reel and refit the backing plate (3).
- Fit the wire reel and disposable bobbin on the brake hub (2). **CHECK** the position of the carrier.



### **IMPORTANT!**

To prevent the wire bobbin slipping off the brake hub:

Lock the bobbin in place using the red knob, as shown on the label (see drawing on right) positioned next to the brake hub.



- Check that the feed roller (1) and contact jaws (4) are the right size.

### • **When using heavy wire (3 - 6 mm):**

- Cut off the ties around the electrode coil.
- Pull out the end of the electrode.
- Straighten out the electrode.

- Position the end of the electrode in the groove in the feed rollers.

- Adjust the pressure exerted on the electrode by the roller (6).

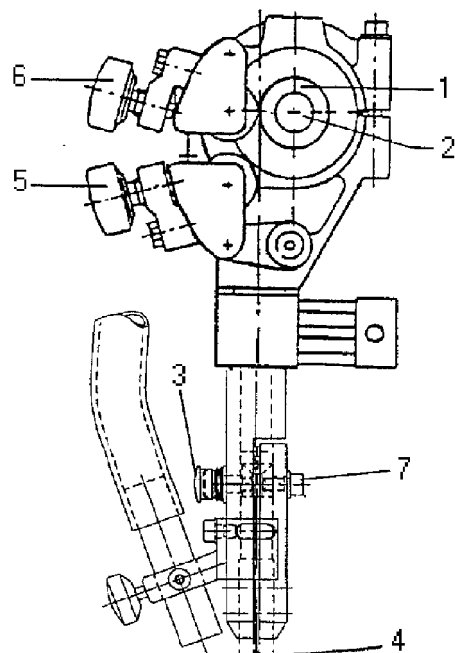
**NOTE!** Only tighten it enough to ensure reliable feeding.

Do not tighten the pressure screw all the way, leave some movement in the spring.

- The spacer bolt (3) must not be removed.

- Feed the electrode forward using switch A 02 on the PEG1 box.

- While the electrode is being fed forwards, straighten it out using the knob (5) on the wire straightener, or using a special straightener for thin wire or twin wire. When the wire straightener is correctly set the wire should come out straight through the contact jaws and contact tip.



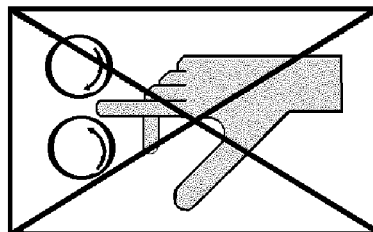
## INSTALLATION

9. Changing the wire feed roller (see wear components on page 52).
  - **Single wire:**
    - Unscrew the knob (5) and pressure screw (6).
    - Unscrew the handwheel (2).
    - Replace the feed roller. The wire size is marked on the roller.
  - **Twin wire:**
    - Replace twin wire feed rollers in the same way as for single wire rollers.
    - **NOTE!** Replace the pressure roller at the same time. The special spherical rollers for twin wire replace the standard pressure roller for single wire.
    - Fit the pressure roller with the special shaft stud (order no. 146 253-001).
  - **Tube wire** (for knurled rollers):
    - Replace the feed roller and pressure in pairs for the chosen wire size.  
**NOTE!** A special shaft stud is required for the pressure roller (order no. 2129 011-01).
    - Tighten the pressure screw to a moderate pressure so that the tube wire is not deformed.



### **WARNING!**

**Rotating parts can cause injury, take great care.**





**10. Contact equipment****• Single wire 1,6 - 2,5 mm (4,0 mm). Light duty (D20)**

Supplied as standard with A6 SFD1 (LD version) and used as necessary, e.g. in restricted spaces, wire sizes up to 4,0 mm.

Use contact tube D20 with contact tip (M12 thread), see table on page 54.

- Tighten the contact tip using spanner no. 10 to ensure a good contact.
- For thinner wires, e.g.  $\varnothing 1,6 - 2,5$  mm, use a guide tube and separate thin wire straightener.
- Fit the clamp for the guide tube in the M12 hole for the fixed straightening roller on the standard wire straightener. The guide tube should bottom against the contact tip. Trim the length so that the distance to the feed roller is about 5 mm.
  - Install the thin wire straightener above the clamp for the wire straightener.

**• Single wire 3,0 - 6,0 mm. Heavy duty (D35)**

Included as standard with A6 SFD1.

Use contact tube D35 with contact jaws. See also the remarks about contact tube D20 for wires up to 4 mm in restricted spaces.

- Use a standard straightener with the A6, consisting of one fixed and one adjustable roller.
- Assemble the contact jaws using the M5 bolts supplied, one part of the contact jaws on the fixed part of the contact tube and the other part on the loose half of the split contact tube.
- Install the loose half with the contact jaw in place using the M8 hex head bolts and tighten fully to ensure good contact between the contact jaws and the electrode.

**• Tube electrodes.**

Contact tubes D20 och D35 can be used for tube electrode. If contact jaws (D35) are used they should be tightened to a moderate pressure only to avoid deforming the tube electrode. Make sure that good electrical contact is achieved with the electrode.

**• Twin wire.**

Always use contact tube D35 for twin wire with a guide tube and separate straightener.

- Fit the clamp for the guide tube in the M12 hole for the fixed straightening rollers on the standard wire straightener. The guide tubes should bottom against the contact jaws (Heavy Twin) or against the adapter for the contact tip (Light Twin).
- Trim the length of the guide tubes so that the distance to the feed rollers is around 5 mm.

## INSTALLATION

- **Twin wire 2x1,2 - 2x2,0 mm, Light Twin:**

Use two contact tips with M6 threads. For the correct wire sizes see the table on page 54.

- Tighten the contact tips well, to ensure a good electrical contact.
- Fit the adapter for the M6 contact tip to the fixed half of the split contact tube using M5 bolts. The pressure screw and loose half of the contact tube are not required for this application.

- **Twin wire 2x2,0 - 2x3,0 mm, Heavy Twin:**

- Use Twin contact jaws, for heavy electrodes (2x2,0 mm), see also Light Twin.
- Fit the contact jaws using the M5 bolts provided. NOTE! Fit the half of the contact jaws with the projection in the fixed half of the contact tube.
- Remove the loose half of the contact tube when fitting new wire by undoing the pressure screw.
- Feed the wire down and guide it into the groove in the fixed half of the contact jaws (with projection).
- Undo the M5 bolts that hold the contact jaws and fit the loose half using the M8 Allen bolt, so that both halves of the contact jaws surround the electrode. Tighten the loose half of the contact jaws in place using the M5 bolts to ensure good electrical contact.

- Adjusting the wires during Twin-arc welding:

Adjust the positions of the wires in the joint by rotating the contact tip. Both wires can be rotated so that they are in line with the joint, or up to 90° across the joint, i.e. one wire either side of the joint.

### 11. Filling up with flux

- Close the flux valve on the flux container.
- Remove the separator for the flux pump, if fitted. Fill with flux.  
**NOTE!** The flux must be dry. If possible, avoid using agglomerated flux outside or in humid environments.
- Adjust the height of the flux nozzle above the weld to give the correct amount of flux. The flux cover should be thick enough so that the arc cannot penetrate it.

## **OPERATION**

1. Careful joint preparation is essential for good welding results.  
**NOTE!** The gap in the weld joint must be uniform.
2. To minimize the risk of hot cracking the width of the weld should be larger than the penetration.
3. Always weld a test piece with the same joint preparation and plate thickness as the intended production piece.  
**NOTE! NEVER** make a trial weld on a production work piece.

### **Operating instructions for control box PEG1**

See operating manual PEG1 order no. 443 392.

## MAINTENANCE

### MAINTENANCE

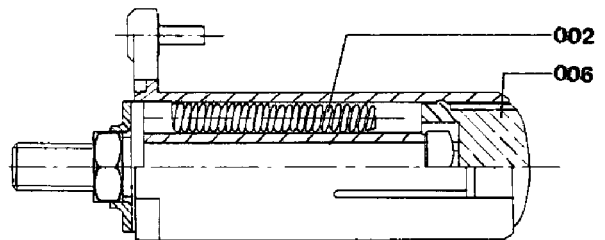
1. Control box PEG1, see manual 443 392.
2. Motor with gear A6 VEC, see manual 443 393.

#### 3. Daily

- Clean any flux and dust off moving parts of the automatic welding machine.
- Make sure that all electrical cables and hoses are undamaged and properly connected.
- Make sure that all bolted joints are tight.
- Check the braking torque of the brake hub. The resistance should not be so small that the wire reel continues to rotate when wire feed is stopped and it should not be so high that the feed rollers slip. The recommended torque for a 30 kg reel of wire is 1.5 Nm.

- **Adjusting the braking torque:**

- a. Set the locking button (006) to the locked position.



aza5dp08

- b. Insert a screwdriver into the hub springs.

Turning the springs (002) clockwise reduces the braking torque.  
Turning them anticlockwise increases the torque.

**NOTE!** Turn each spring the same amount.

#### 4. Periodically

- Every three months check the condition of the motor brushes and replace them when they are worn down to 6 mm.
- Inspect the slides and lubricate them if necessary.
- Check the electrode guides, drive rollers and contact tip of the wire feed unit. Replace any components that are worn or damaged.

**(See wear components on page 52)**

## **TROUBLESHOOTING**

### **Equipment**

- Manual for control box PEG1, order no. 443 392.
- Manual for motor with gear A6 VEC, order no. 443 393.

### **Check**

- that the welding power supply is connected for the correct mains voltage
- that all three phases are giving the correct voltage (phase sequence not important)
- that the welding cables and connections to them are not damaged
- that the controls are in the right positions
- that the mains supply is disconnected before starting repairs

## **POSSIBLE FAULTS**

### **1. Symptom Current and voltage show fluctuating values on digital display.**

**Cause 1.1** Contact jaws or contact tip are worn or wrong size.

**Action** Replace contact jaws or contact tip.

**Cause 1.2** Pressure on feed rollers is inadequate.

**Action** Increase pressure on feed rollers.

### **2. Symptom Wire feed is irregular.**

**Cause 2.1** Pressure on feed rollers is incorrectly adjusted.

**Action** Adjust pressure on feed rollers.

**Cause 2.2** Feed rollers wrong size.

**Action** Change feed rollers.

**Cause 2.3** Groove in feed rollers is worn.

**Action** Replace feed rollers.

### **3. Symptom Welding cables overheat.**

**Cause 3.1** Poor electrical connection.

**Action** Clean and tighten all electrical connections.

**Cause 3.2** Welding cables too small.

**Action** Increase dimension of cables or use parallel cables.

## CONNECTION INSTRUCTIONS FOR PEG1 AND A6 VEC

<b>Electrode</b>	Single wire 2,5 - 6mm	Single wire 2,5 - 6mm	Twin wire 2x1,2 - 3,0mm	Strip.br. 0,5x30 - 100mm	Carbon electrode 8,0 - 12,7mm
<b>Welding method</b>	Submerged arc welding	Submerged arc welding	Submerged arc welding	Submerged arc welding	Arc air gouging
<b>Current type</b>	Direct	Alternating	Direct	Direct	Direct
<b>Switch (feed-back)</b>	Position 1 or 2	Position 1	Position 1	Läge 1	Position 2
<b>Switch (9), Sequence card</b>	Up position	Up position	Down position	Up position	Up position
<b>Regulator card connection (A6 VEC)</b>	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7
<b>Ratio (A6 VEC)</b>	156:1	156:1	156:1 (74:1)	156:1	156:1
<b>Motor rotor r/min (A6 VEC)</b>	4000	4000	4000	4000	4000



# WARNUNG



**BEIM LICHTBOGENSCHWEIßEN UND LICHTBOGENSCHNEIDEN KANN IHNEN UND ANDEREN SCHADEN ZUGEFÜGT WERDEN. DESHALB MÜSSEN SIE BEI DIESEN ARBEITEN BESONDERS VORSICHTIG SEIN. BEFOLGEN SIE DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN IHRES ARBEITGEBERS, DIE SICH AUF DEN WARNUNGSTEXT DES HERSTELLERS BEZIEHEN.**

## **ELEKTRISCHER SCHLAG - Kann den Tod bringen.**

- Die Schweißausrüstung gemäß örtlichen Standards installieren und erden.
- Keine Stromführenden Teile oder Elektroden mit bloßen Händen oder mit nasser Schutzausrüstung berühren.
- Personen müssen sich selbst von Erde und Werkstück isolieren.
- Der Arbeitsplatz muß sicher sein.

## **RAUCH UND GAS - Können Ihre Gesundheit gefährden.**

- Das Angesicht ist vom Schweißrauch wegzudrehen.
- Ventilieren Sie und saugen Sie den Rauch aus dem Arbeitsbereich ab.

## **UV- UND IR-LICHT - Können Brandschäden an Augen und Haut verursachen**

- Augen und Körper schützen. Geeigneten Schutzhelm mit Filtereinsatz und Schutzkleider tragen.
- Übriges Personal in der Nähe, ist durch Schutzwände oder Vorhänge zu schützen.

## **FEUERGEFAHR**

- Schweißfunken können ein Feuer entzünden. Daher ist dafür zu sorgen, daß sich am Schweißarbeitsplatz keine brennbaren Gegenstände befinden.

## **GERÄUSCHE - Übermäßige Geräusche können Gehörschäden verursachen**

- Schützen Sie ihre Ohren. Benutzen Sie Kapselgehörschützer oder andere Gehörschützer.
- Warnen Sie Umstehende vor der Gefahr.

## **BEI STÖRUNGEN**

- Nur Fachleute mit der Behebung von Störungen beauftragen.

**LESEN SIE DIE BETRIEBSANWEISUNG VOR DER  
INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME DURCH.**

**SCHÜTZEN SIE SICH SELBST UND ANDERE!**

# SICHERHEIT

Der Anwender eines ESAB-Schweißautomaten ist verantwortlich für die Sicherheitsmaßnahmen, die für das Personal gelten, das mit der Anlage oder in deren Nähe arbeitet.

Der Inhalt dieser Empfehlung kann als eine Ergänzung der normalen Vorschriften für den Arbeitsplatz betrachtet werden.

Die Bedienung muß nach gegebenen Anleitungen von Personal ausgeführt werden, das mit den Funktionen des Schweißautomaten gut vertraut ist.

Ein falsches Manöver, verursacht durch einen fehlerhaften Handgriff, oder die fehlerhafte Auslösung einer Funktionssequenz, kann eine unnormale Situation herbeiführen, die Personen- und maschinellen Sachschaden verursachen kann.

1. Personal, das mit dem Schweißautomaten arbeitet, soll gut vertraut sein mit:

- dessen Handhabung
- dem Standort des Notausschalters
- der Funktion
- den geltenden Sicherheitsvorschriften

Um die Bedienung zu erleichtern, ist jeder elektr. Schalter, Druckknopf oder jedes Potentiometer mit einem Schild versehen, auf dem der Typ der aktivierten Bewegung oder der Einschaltung bei Betrieb angegeben sind.

2. Der Bediener soll sicherstellen:

- daß sich kein Unbefugter im Arbeitsbereich des Schweißautomaten befindet, bevor dieser eingeschaltet wird.
- daß keine Person an der falschen Stelle steht, wenn der Wagen oder Schlitten gefahren wird.

3. Der Arbeitsplatz soll:

- frei von Maschinenteilen, Werkzeugen oder anderen Materialien sein, so daß der Bediener nicht bei der Arbeit im Arbeitsbereich behindert wird.
- mit einem Notausschalter versehen sein, der leicht zugänglich ist.

4. Persönliche Schutzausrüstung

- Immer die vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Schutzbrille, feuersichere Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe tragen.
- Sicherstellen, daß keine lose getragenen Gegenstände wie Gürtel, Armbänder usw. hängenbleiben.

5. Sonstiges

Stromführende Teile sind normalerweise berührungsgeschützt.

- Kontrollieren, ob der angewiesene Rückleiter gut angeschlossen ist.
- Eingriffe in elektr. Geräten **dürfen nur von einem Elektriker vorgenommen werden.**
- Erforderliche Feuerlösch-ausrüstung muß an einem gut sichtbaren Platz leicht zugänglich sein.
- Schmierung und Wartung des Schweißautomaten darf nicht während des Betriebs erfolgen.



## TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der Schweißautomat A6 SFD1 ist zum UP-Schweißen für Stumpf- und Kehlnähte vorgesehen. Er kann an einem Träger, Typ Schweißkran oder Traversenwagen, montiert werden.

**Jede andere Anwendung ist verboten.**

Der Schweißautomat wird mit M12-Schrauben montiert. (Sicherstellen, daß die Schraube nicht bis zum Anschlag im Isolator geschraubt wird, der eine Gewindetiefe von 14 mm hat). Der Automat ist auf einer stabilen Unterlage zu montieren, so daß er fest ruht und sich nicht lockern kann.

## TECHNISCHE DATEN

A6 SFD1	LD (Light Duty) D20	HD (Heavy Duty) D35
Zulässige Belastung AC/DC kontinuierlich 60%	800 A 1000 A	1500 A -
Elektrorendimension Volldraht einfache Drahtelektrode doppelte Drahtelektrode Fülldraht	1,6-4,0 mm 2x1,2-2,5 mm 1,6-4,0 mm	3,0-6,0 mm 2x2,0-3,0 mm 3,0-4,0 mm
Drahtvorschubgeschwindigkeit	0,5-9 m/min	0,2-4,5 m/min
Max. Elektrodengewicht, montiert auf dem Schweißkopf	2x30 kg	2x30 kg
Einstelllänge des Schlittens * handgetrieben motorgetrieben (kugelgelagert)	210 mm 300 mm	210 mm 300 mm
Gewicht (exkl. Drahtelektrode und Schweißpulver)	110 kg	110 kg
Inhalt des Pulverbehälters	10 l	10 l
Bremsmoment der Bremsnabe	1,5 Nm	1,5 Nm
Anschlußspannung (AC)	42 V	42 V
Kontinuierlich A-gemessener Geräuschdruck	68 dB	68 dB

**\* ACHTUNG** Eine andere Länge kann bestellt werden!

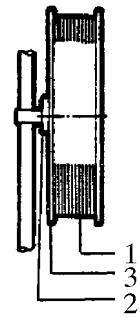
Siehe Maßzeichnung für handgesteuerten Schlitten in Hochleistungsausführung auf Seite 49 und motorgesteuerten Schlitten in Hochleistungsausführung auf Seite 50.

# INSTALLATION

1. Motor mit Getriebe A6 VEC, siehe Gebrauchsanweisung 443 393.
2. Bedienungskasten PEG1, siehe Gebrauchsanweisung 443 392.
3. Den Schweißautomaten gemäß Schema auf Seite 51 anschließen.
  - **Gleichstrom:**
    - Steuerkabel (08) zwischen Schweißstromquelle (01) und Bedienungskasten PEG1 anschließen.
    - Mit Kabelschuh versehene Leitung (07) zwischen Schweißstromquelle und Shunt anschließen.
    - Drahtelektrode am Pluspol anschließen.
  - **Wechselstrom:**
    - Steuerkabel (08) zwischen Schweißstromquelle (01) und Bedienungskasten PEG1 (02) anschließen.
    - Schweißleitung (07) zwischen Schweißstromquelle (10) und Shunt anschließen.
  - Rückleiter zwischen Schweißstromquelle (01, 10) und Werkstück anschließen.
  - Meßleitung (09) zwischen Werkstück und Schweißstromquelle (01, 10) oder zwischen Werkstück und Bedienungskasten PEG1 (02) anschließen (wenn z.B. ein anderes Stromquellenfabrikat verwendet wird).
  - Motor mit dem Getriebe A6 VEC an den Bedienungskasten PEG1 (02) anschließen.
  - Eine Projektorlampe an den Bedienungskasten PEG1 (02) anschließen.
4. Kontrollieren, ob der Bedienungskasten PEG1 gemäß Tabelle auf Seite 24 angeschlossen ist, und dass Übersetzung und Ankerdrehzahl gemäß der Tabelle gewählt wurden.
5. Ist ein motorgesteuerter Schlitten einbegriffen, siehe Gebrauchsanweisung 443 394.
6. Ist das Fugenabstastgerät A6 GMD einbegriffen, siehe Gebrauchsanweisung 443 403.
7. Drahtelektrodentyp und Schweißpulver so wählen, daß das Eigenschweißgut im großen und ganzen analysenmäßig mit dem Grundmaterial übereinstimmt. Drahtdimension und Schweißdaten sind gemäß den empfohlenen Werten des Herstellers zu wählen.

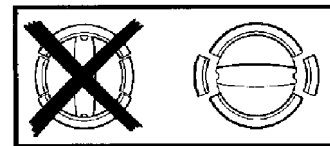
## 8. Ladung des Schweißdrahts.

- Die Drahttrommel von der Bremsnabe (2) demontieren und die Stirnseite (3) lösen.
- Die Drahtspule (1) an der Drahttrommel anbringen und die Stirnseite (3) montieren .
- Die Drahttrommel bzw. die Einwegbobine auf der Bemsnabe (2) montieren.  
**ACHTUNG!** Die Stellung des Mitnehmers beachten.



### **WICHTIG!**

Um zu verhindern, daß die Drahttrommel von der Bremsnabe rutscht:  
Lås ist die Drahttrommel mit dem roten Drehgriff gemäß Warnaufkleber an der Bremsnabe zu verriegeln (siehe nebenstehende Abb.)



- Kontrollieren, ob Vorschubrolle (1) und Kontaktbacken (4) die richtige Dimension haben.

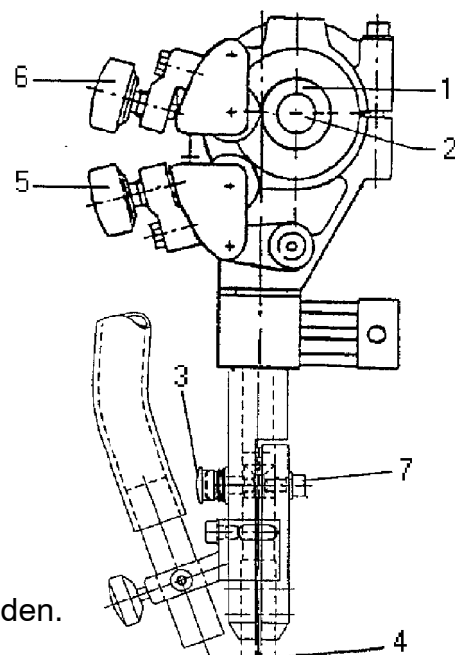
### • Bei dicken Drahtelektroden (3 - 6 mm):

- Den Bindedraht an der Drahtspule durchschneiden
- Das Drahtende vorziehen.
- Den Vorbiegeradius gerade machen.

- Den Draht in die Führung der Vorschubrolle einsetzen.
- Den Druck der Drahtelektrode zur Vorschubrolle mit der Druckschraube (6) einstellen.

**ACHTUNG!** Nicht straffer spannen als erforderlich ist, um einen sicheren Vorschub zu erhalten. Die Druckschraube darf nicht schwer zu drehen sein, sie muß noch ein bißchen federn.

- Der Paßbolzen (3) darf nicht demontiert werden.
- Den Draht mit dem elektr. Schalter A 02 am PEG1-Kasten vorschieben.
- Während des Vorschubs der Drahtelektrode, ist diese mit dem Hebel (5) am Richtrollenwerk oder mit einem speziellen Drahttrichtwerk für kleine Drähte oder Doppeldrahtelektroden zu richten. Wenn die Richtung richtig eingestellt ist, kommt der Draht durch die Kontaktbacken bzw. Kontaktdüse hervor.



## INSTALLATION

9. Austausch der Vorschubrolle. (siehe Verschleißteile auf Seite 52).

- **Einfachdrahtelektrode:**

- Drehgriff (5) und Druckschraube (6) lösen.
- Handrad (2) lösen.
- Vorschubrolle austauschen. Die Rollen sind mit der jeweiligen Drahtdimension markiert.

- **Doppeldrahtelektrode:**

- Vorschubrolle mit doppelten Führungen genauso wie bei der Einfachdrahtelektrode austauschen.
- **ACHTUNG!** Auch die Druckrolle austauschen. Die spezielle sphärische Druckrolle für doppelten Draht ersetzt die Standarddruckrolle für Einfachdraht.
- Die Druckrolle mit einem speziellen Achszapfen montieren (bestel. -Nr. 146 253-001).

- **Fülldraht** (für gerändelte Rollen):

- Vorschubrolle und Druckrolle für die jeweilige Drahtdimension paarweise austauschen **ACHTUNG!** Für die Druckrolle ist ein spezieller Achszapfen erforderlich (bestel. -Nr. 2129 011-01)
- Druckschraube mit mäßigem Druck festziehen, so daß die Drahtelektrode nicht deformiert wird.



**10. Kontaktausrüstung****• Einfachdraht 1,6 - 2,5 mm (4,0 mm). Light duty (D20)**

Ist Standard im A6 SFD1 (LD-Ausführung) und wird bei Bedarf verwendet, z.B. auf engem Raum, Drahtdimensionen bis zu 4,0 mm.

Kontaktrohr D20 mit Kontaktdüse (M12-Gewinde), siehe Tabelle auf Seite 54.

- Die Düse mit einem 10er Schlüssel festziehen, um einen guten Kontakt zu erhalten.

Für dünne Drahtelektroden, Durchm. 1,6 - 2,5 mm, Führungsrohr und separates Dünndrahtrichtwerk verwenden.

- Die Klammer für das Führungsrohr im M12-Loch für die feste Richtrolle des Standard-Richtrollenwerks montieren. Das Führungsrohr soll bis zur Kontaktdüse reichen und die Länge ist evtl. abzuschneiden, so daß der Abstand zur Vorschubrolle ca. 5 mm beträgt.
- Das Dünndrahtrichtwerk an der Oberseite der Klammer für das Richtrollenwerk montieren.

**• Einfachdraht 3,0 - 6,0 mm. Heavy duty (D35)**

Als Standard im A6 SFD1 einbegriffen.

Kontaktrohr D35 mit Kontaktbacken verwenden. Siehe auch Anmerkung betr. Kontaktrohr D20 für Drahtdimension bis zu 4,0 mm auf engem Raum.

- Standardrichtrollenwerk zur A6 benutzen, mit einem Drahtrichtwerk bestehend aus einer festen und einer ansetzbaren Richtrolle.
- Die Kontaktbacke mit mitgelieferten M5-Schrauben montieren, ein Teil der Kontaktbacke im festen Kontaktrohr und ein Teil in der losen Hälfte des geteilten Kontaktrohrs.
- Die lose Hälfte mit dem Gleitkontakt mit der Inbusschraube M8 montieren und fest anziehen, so daß zwischen Kontaktbacke und Drahtelektrode ein guter Kontakt erhalten wird.

**• Fülldrähte.**

Für Fülldrähte kann sowohl Kontaktrohr D20 als auch D35 verwendet werden.

Wenn Kontaktbacke (D35) verwendet werden, sind diese mit mäßiger Kraft festzuziehen, so daß die Fülldrähte nicht deformiert werden. Sicherstellen, daß ein guter Kontakt zur Drahtelektrode erhalten wird.

**• Doppeldrahtelektrode.**

Immer Kontaktrohr D35 für Doppeldrahtelektrode mit Führungsrohr und separatem Drahtrichtwerk verwenden.

- Klammer für das Führungsrohr im M12-Loch der festen Drahtrichtrolle des Standard-Drahtrichtrollenwerkes montieren. Das Führungsrohr (Heavy Twin) soll die Kontaktbacke oder den Adapter für die Kontaktdüse (Light Twin) berühren.
- Die Länge des Führungsrohres so anpassen, daß der Abstand zur Vorschubrolle ca. 5 mm beträgt.

## INSTALLATION

- **Doppeldrahtelektrode 2x1,2 - 2x2,0 mm, Light Twin:**  
Kontaktdüsen (2 st) mit M6-Gewinde verwenden. Dimension für die jeweilige Drahtdimension, siehe Tabelle auf Seite 54.
    - Die Kontaktdüsen gut festziehen, um einen guten Kontakt zu gewährleisten.
    - Adapter für die M6-Kontaktdüsen mit einer M5-Schraube in den festen Teil des geteilten Kontaktrohrs montieren. Die Druckschraube und lose Hälfte des Kontaktrohrs sind hier nicht erforderlich.
  - **Doppeldrahtelektrode 2x2,0 - 2x3,0 mm, Heavy Twin:**
    - Kontaktbacken Twin verwenden, für dicke Drahtelektroden (2x2,0 mm), siehe auch Light Twin.
    - Die Kontaktbacke mit den mitgelieferten M5-Schrauben montieren. **ACHTUNG!** Die Kontaktbackenhälfte mit Nase im festen Teil der Kontaktdüse montieren.
    - Beim Laden mit neuen Drahtelektroden wird die lose Hälfte der Kontaktdüse demontiert, indem die Druckschraube gelöst wird.
    - Die Drahtelektrode in die Führung der festen Kontaktbackenhälfte (Nase) einführen.
    - Die M5-Schraube der Kontaktbacke lösen und die lose Hälfte mit der Inbusschraube M8 montieren, so daß die Kontaktbackenhälfte mit Nase und die andere Kontaktbackenhälfte den Draht umschließen. Der lose Teil des Kontaktrohrs wird mit M5-Schrauben festgeschraubt, um einen guten Kontakt zu erhalten.
  - Einstellung der Drahtelektroden beim Doppellichtbogenschweißen:  
Die Drahtelektroden in der Fuge für ein optimales Schweißergebnis einstellen, indem das Kontaktrohr gedreht wird. Die beiden Drahtelektroden können so gedreht werden, daß sie nacheinander in Flucht mit der Fuge liegen oder in einer wahlfreien Position bis zu 90° quer zur Fuge, d.h. eine Drahtelektrode auf jeder Seite der Fuge.
11. Nachfüllen von Schweißpulver
- Das Pulverventil des Pulverbehälters schließen.
  - Evtl. den Zyklon zum Pulverabsauger lösen. Schweißpulver nachfüllen. **ACHTUNG!** Das Schweißpulver muß trocken sein. Nach Möglichkeit vermeiden, agglomeriertes Schweißpulver im Freien oder in feuchten Bereichen zu verwenden.
  - Die Höhe der Pulverdüse über der Schweißfuge justieren, so daß die gewünschte Pulvermenge erhalten wird. Die Pulvermenge soll so hoch sein, daß der Lichtbogen nicht durchschlagen kann.

## **BETRIEB**

1. Für ein gutes Schweißergebnis ist eine sorgfältige Fugenvorbereitung erforderlich.  
**ACHTUNG!** Unterschiedliche Spaltöffnungen in der Schweißfuge sind nicht zulässig.
2. Um die Gefahr für Warmrisse zu vermeiden, muß die Breite der Schweißfuge größer sein als die Eindringtiefe.
3. Immer ein Probestück mit derselben Schweißfugenart und Blechdicke wie das Produktionswerkstück schweißen.  
**ACHTUNG! NIEMALS** direkt ein Werkstück aus der Produktion probeschweißen.

### **Bedienungsanleitung für Bedienungskasten PEG1**

Siehe Gebrauchsanweisung PEG1 Bestell.-Nr. 443 392.

# WARTUNG

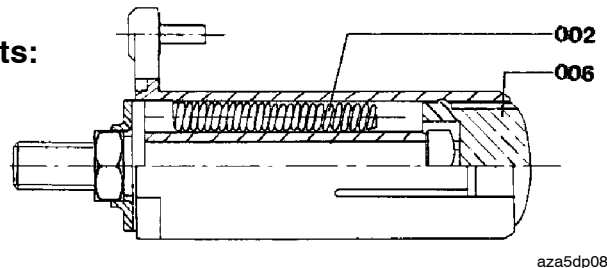
1. Bedienungskasten PEG1, siehe Gebrauchsanweisung 443 392.
2. Motor mit Getriebe A6 VEC, siehe Gebrauchsanweisung 443 393.

### 3. Täglich

- Die beweglichen Teile des Schweißautomaten von Schweißpulver und Staub sauberhalten.
- Kontrollieren, ob alle elektrischen Leitungen und Schläuche einwandfrei und richtig angeschlossen sind.
- Kontrollieren, ob alle Schraubenverbände festgezogen sind.
- Das Bremsmoment der Bremsnabe überprüfen. Es darf nicht so klein sein, daß sich die Drahttrommel beim Stoppen des Drahtvorschubs weiterdreht und nicht so groß sein, daß die Vorschubrollen rutschen. Für eine Drahttrommel von 30 kg beträgt der Richtwert 1,5 Nm.

#### ▪ Justierung des Bremsmoments:

- a. Die Sperrtaste (006) in Sperrstellung stellen.



aza5dp08

- b. Einen Schraubenzieher in die Federn der Nabe einführen.

Drehung der Feder im Uhrzeigersinn (002) ergibt ein kleineres Bremsmoment.

Drehung im Gegenuhrzeigersinn ergibt ein größeres Bremsmoment.

**ACHTUNG!** Die Federn gleich viel drehen.

### 4. Regelmäßig

- Alle 3 Monate die Kohlebürsten des Drahtelektrodenmotors kontrollieren und austauschen, wenn sie auf 6 mm abgenutzt sind.
- Die Schlitten kontrollieren und bei Bedarf schmieren.
- Drahtsteuerung, Vorschubrollen und Kontaktdüsen der Drahtvorschubeinheit kontrollieren. Abgenutzte oder beschädigte Teile austauschen.  
**(Siehe Verschleißteile auf Seite 52)**



## FEHLERSUCHE

### Ausrüstung

- Gebrauchsanweisung Bedienungskasten PEG1, Bestell.-Nr 443 392.
- Gebrauchsanweisung Motor mit Getriebe A6 VEC, Bestell.-Nr 443 393.

### Kontrollieren

- ob die Schweißstromquelle an die richtige Netzspannung angeschlossen ist
- ob alle 3 Phasen stromführend sind (Phasenfolge ohne Bedeutung)
- ob die Schweißleitungen und deren Anschlüsse unbeschädigt sind
- ob die Bedienelemente in der gewünschten Stellung stehen
- ob der Strom abgeschaltet ist, bevor mit der Reparatur begonnen wird

## MÖGLICHE FEHLER

**1. Symptom** Ampere- und Voltwerte auf der Zahlenanzeige variieren sehr.

**Ursache 1.1** Kontaktbacken bzw. -Düse ist abgenutzt oder hat falsche Dimension.

**Maßnahme** Kontaktbacken bzw. -Düse austauschen.

**Ursache 1.2** Druck der Vorschubrollen ist unzureichend.

**Maßnahme** Druck der Vorschubrollen erhöhen.

**2. Symptom** Drahtvorschub ist ungleichmäßig.

**Ursache 2.1** Druck der Vorschubrollen falsch eingestellt.

**Maßnahme** Druck der Vorschubrollen ändern.

**Ursache 2.2** Falsche Dimension der Vorschubrollen.

**Maßnahme** Vorschubrollen austauschen.

**Ursache 2.3** Die Führungen in den Vorschubrollen sind abgenutzt.

**Maßnahme** Vorschubrollen austauschen.

**3. Symptom** Die Schweißleitungen werden zu heiß.

**Ursache 3.1** Schlechte elektrische Anschlüsse.

**Maßnahme** Alle elektrischen Anschlüsse reinigen und festziehen.

**Ursache 3.2** Die Dimension der Schweißleitungen ist zu klein.

**Maßnahme** Größere Leitungsdimension oder parallele Leitungen verwenden.

## ANSCHLUSSANLEITUNG FÜR PEG1 UND A6 VEC

<b>Drahtelektrode</b>	Einfachdrahtelektrode 2,5 - 6mm	Einfachdrahtelektrode 2,5 - 6mm	Doppeldrahtelektrode 2x1,2 - 3,0mm	Band 0,5x30 - 100mm	Kohlenstoffelektrode 8,0 - 12,7mm
<b>Schweissmethode</b>	UP-Schweissen	UP-Schweissen	UP-Schweissen	UP-Schweissen	Fugenhobeln
<b>Stromart</b>	Gleichstrom	Wechselstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
<b>Schalter (feed-back)</b>	Stellung 1 oder 2	Stellung 1	Stellung 1	Position 1	Stellung 2
<b>Schalter (9), Sequenzkarte</b>	Stellung auf	Stellung auf	Stellung ab	Stellung auf	Stellung auf
<b>Reglerkartenanschluss (A6 VEC)</b>	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7
<b>Übersetzung (A6 VEC)</b>	156:1	156:1	156:1 (74:1)	156:1	156:1
<b>Motoranker U/min (A6 VEC)</b>	4000	4000	4000	4000	4000



# AVERTISSEMENT



**LE SOUDAGE ET LE COUPAGE À L'ARC PEUVENT ÊTRE DANGEREUX POUR VOUS COMME POUR AUTRUI. SOYEZ DONC TRÈS PRUDENT EN UTILISANT LA MACHINE À SOUDER. OBSERVEZ LES RÈGLES DE SÉCURITÉ DE VOTRE EMPLOYEUR, QUI DOIVENT ÊTRE BASÉES SUR LES TEXTES D'AVERTISSEMENT DU FABRICANT**

## **DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Peut être mortelle**

- Installer et mettre à la terre l'équipement de soudage en suivant les normes en vigueur.
- Ne pas toucher les parties conductrices. Ne pas toucher les électrodes avec les mains nues ou des gants de protection humides.
- Isolez-vous du sol et de la pièce à travailler.
- Assurez-vous que votre position de travail est sûre.

## **FUMÉES ET GAZ - Peuvent être nuisibles à votre santé**

- Eloigner le visage des fumées de soudage.
- Ventiler et aspirer les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.

## **RADIATIONS LUMINEUSES DE L'ARC - Peuvent abîmer les yeux et causer des brûlures à l'épiderme**

- Se protéger les yeux et l'épiderme. Utiliser un écran soudeur et porter des gants et des vêtements de protection.
- Protéger les personnes voisines des effets dangereux de l'arc par des rideaux ou des écrans protecteurs.

## **RISQUES D'INCENDIE**

- Les étincelles (ou "puces" de soudage) peuvent causer un incendie. S'assurer qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité du lieu de soudage.

## **BRUIT - Un niveau élevé de bruit peut nuire à vos facultés auditives**

- Protégez-vous. Utilisez des protecteurs d'oreilles ou toute autre protection auditive.
- Avertissez des risques encourus les personnes se trouvant à proximité.

## **EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT**

- Faire appel à un technicien qualifié.

**LIRE ATTENTIVEMENT LE MODE D'EMPLOI AVANT  
D'INSTALLER LA MACHINE ET DE L'UTILISER.**

**PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ LES AUTRES!**

# SÉCURITÉ

L'utilisateur d'une machine automatique de soudage ESAB a l'entière responsabilité de prendre toutes les mesures nécessaires à la sécurité du personnel utilisant le système de soudage ou se trouvant à proximité.

Le contenu de ces recommandations peut être considéré comme un complément à la réglementation ordinaire relative à la sécurité sur le lieu de travail.

Toute utilisation de l'appareil doit suivre le mode d'emploi et n'être effectuée que par un opérateur instruit de son fonctionnement.

Toute utilisation défectueuse, due à un maniement fautif ou à une négligence dans la succession des phases, risque de créer une situation anormale pouvant soit blesser l'opérateur, soit endommager le matériel.

1. Toute personne utilisant la machine de soudage devra bien connaître:

- sa mise en service
- l'emplacement de l'arrêt d'urgence
- son fonctionnement
- les règles de sécurité en vigueur

Par précaution, chaque raccord, bouton-poussoir ou potentiomètre est muni d'un repère ou d'une étiquette indiquant la fonction activée ou la mise en fonction effectuée par ceux-ci.

2. L'opérateur doit s'assurer:

- que personne ne se trouve dans la zone de travail de l'appareil au moment de sa mise en service.
- que personne ne se trouve sur le trajet du chariot ou des glissières.

3. Le poste de travail doit être:

- dégagé de toute pièce, outil ou autre objet risquant de gêner les mouvements de l'opérateur pendant son travail.
- aménagé de telle sorte que l'accès à l'arrêt d'urgence soit facile.

4. Protection personnelle

- Toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, tel que lunettes protectrices, vêtements ininflammables, gants protecteurs.
- Eviter de porter des vêtements trop larges ou par exemple une ceinture, un bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération.

5. Divers

Les pièces conductrices sont normalement protégées contre tout contact.

- S'assurer que les câbles de pièce indiqués sont bien raccordés.
- Toute intervention dans le système électrique ne doit être effectuée **que par un personnel spécialement qualifié.**
- Un équipement de lutte contre l'incendie doit se trouver à proximité et être soigneusement signalé.
- Ne pas graisser ou effectuer une mesure d'entretien en cours de marche.

## DESCRIPTION TECHNIQUE

L'appareil automatique de soudage A6 SFD1 est destiné au soudage à l'arc sous flux des joints bout-à-bout et des joints d'angle. Il peut se monter sur un support de soudage de type balancier ou sur un palan.

**Toute autre mode d'utilisation est interdit.**

L'appareil automatique de soudage se monte avec la vis M12 . (Ne pas la visser à fond dans l'isolateur, dont le filetage a 14 mm de profondeur). Monter l'appareil sur une base solide pour éviter qu'il bouge ou se détache.

## CARACTÉRISITQUES TECHNIQUES

A6 SFD1	LD (Light Duty) D20	HD (Heavy Duty) D35
Capacité maximale AC/DC continuellement	800 A	1500 A
60%	1000 A	-
Diamètre de fil		
plein simple fil	1,6-4,0 mm	3,0-6,0 mm
fil jumelé	2x1,2-2,5 mm	2x2,0-3,0 mm
fil fourré	1,6-4,0 mm	3,0-4,0 mm
Vitesse de dévidage	0,5-9 m/min	0,2-4,5 m/min
Poids du fil, max monté sur tête de soudage	2x30 kg	2x30 kg
Longueur de réglage glissière *		
entraînement manuel	210 mm	210 mm
entraînement motorisé (sur roulement à billes)	300 mm	300 mm
Poids (non compris fil et flux)	110 kg	110 kg
Capacité du réservoir de flux	10 l	10 l
Couple de soudage moyeu-frein	1,5 Nm	1,5 Nm
Tension d'alimentation (CA)	42 V	42 V
Pression sonore, mesure A en continu	68 dB	68 dB

**\* REMARQUE** On peut commander d'autres longueurs !

Pour les dimensions du chariot manuel en version "heavy duty" à la page 49 et du chariot motorisé en version "light duty" à la page 50.

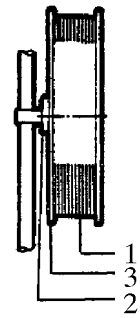
# INSTALLATION

1. Moteur d'alimentation de fil A6 VEC, voir mode d'emploi 443 393.
2. Coffret de commande PEG1, voir mode d'emploi 443 392.
3. Raccorder l'appareil suivant le schéma, à la page 51.
  - **Courant continu:**
    - Raccorder le câble de commande (08) entre la source de commande (01) et le coffret de commande PEG1.
    - Raccorder le câble muni d'une cosse (07) entre la source de courant et le shunt.
    - Raccorder l'électrode à la borne positive.
  - **Courant alternatif:**
    - Raccorder le câble de commande (08) entre la source de commande (01) et le coffret de commande PEG1.
    - Raccorder le câble de soudage (07) entre la source de courant (10) et le shunt.
  - Raccorder le câble de retour entre la source (01, 10) et la pièce à souder.
  - Raccorder le câble de mesure (09) entre la pièce et la source (01, 10) ou entre la pièce et le coffret de commande PEG1 (02) (par ex quand on utilise une source d'une autre marque).
  - Raccorder le moteur à engrenage A6 VEC au coffret de commande PEG1 (02).
  - Raccorder la lampe de projecteur au coffret de commande PEG1 (02).
4. S'assurer que le coffret de commande PEG1 est branché suivant le tableau à la page 36 et que le rapport de démultiplication et le tour de l'induit correspondent.
5. En cas de glissière motorisée, voir mode d'emploi 443 394.
6. En cas d'équipement de suivi de joint A6 GMD, voir mode d'emploi 443 403.
7. Choisir le type de fil et flux de façon que le matériau d'apport corresponde en gros, chimiquement, au matériau à souder. On choisira également le diamètre d'électrode et les paramètres de soudage suivant les recommandations du fournisseur.

### 8. Chargement du fil.

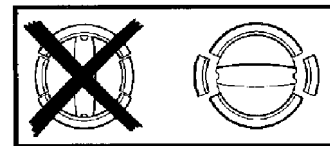
- Démontez la bobine du moyeu-frein (2) et enlevez la plaque latérale (3).
- Poser le rouleau de fil (1) sur la bobine et remonter la plaque latérale (3).
- Monter respectivement la bobine de fil ou la bobine temporaire (2).

**NOTER** la position de l'entraîneur.



### IMPORTANT !

Pour éviter que la bobine d'électrode ne glisse du frein-moyeu:  
bloquer celle-ci avec la molette rouge, suivant l'étiquette (voir figure ci-contre) fixée au moyeu-frein.



- S'assurer que le galet d'alimentation (1) et les mâchoires de serrage (4) sont de dimension voulue.

### • Avec de grosses électrodes (3 - 6 mm):

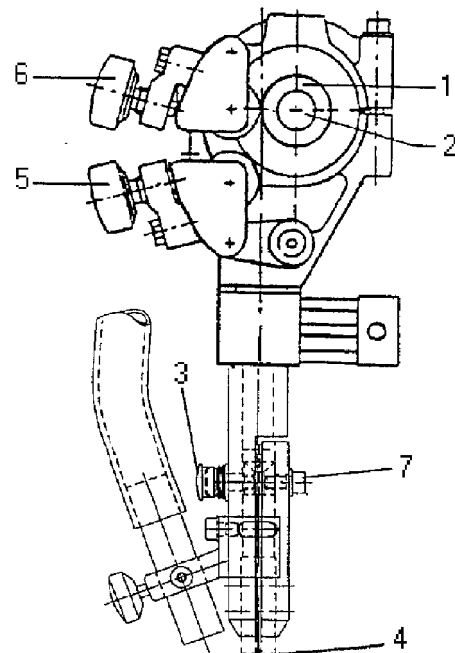
- Couper les fils à torsade autour de la borne d'électrode.
- Tirer le bout de l'électrode.
- Etendre le rayon de précourbure.

- Placer l'électrode dans la gorge du galet d'alimentation.
- Régler la pression de l'électrode contre le galet avec la vis de pression (6).

**ATTENTION!** Ne pas serrer plus que nécessaire pour assurer le dévidage. Ne pas serrer à fond la vis de pression, mais laisser un léger effet de ressort.

- Ne pas enlever l'écrou d'espacement (3).
- Faire avancer l'électrode avec le démarreur de moteur A 02 sur le coffret PEG1.
- Lors de l'avance de fil, diriger celui-ci avec la molette (5) sur le dresse-fil ou avec un dresse-fil spécial pour fil fin ou fil jumelé.

Si la direction est bien réglée, l'électrode passera en ligne droite entre les mâchoires de serrage et la buse de contact.



## INSTALLATION

9. Echange de galet d'alimentation (voir pièces d'usure à la page 52).

- **Fil simple:**

- Dévisser la molette (5) et la vis de pression (6).
- Dévisser le volant de commande (2).
- Remplacer le galet d'alimentation. Le diamètre de fil y est indiqué.

- **Fil jumelé:**

- Remplacer les galets d'alimentation à double gorge de la même façon que les galets pour simple fil.
- **ATTENTION!** Remplacer aussi le galet de pression. Le galet sphérique spécial pour double fil remplace alors le galet de pression standard pour simple fil.
- Monter le galet de pression avec le pivot spécial (no de commande 146 253-001).

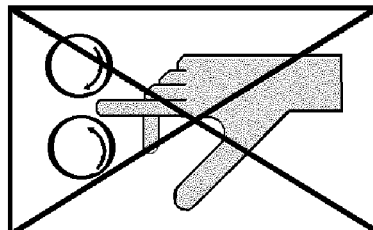
- **Fil fourré** (pour galets striés):

- Remplacer deux à deux les galets d'alimentation et de pression pour chaque diamètre d'électrode. **ATTENTION !** Le galet de pression demande un pivot spécial (no de commande 2129 011-01).
- Serrer modérément la vis de pression de sorte que le fil fourré ne se déforme pas.



### ATTENTION!

Faire très attention au risque de se pincer dans les pièces rotatives.





**10. Equipement de contact****• Electrode simple 1,6 - 2,5 mm (4,0 mm). Light duty (D20)**

Fait partie en standard de SFD1 (version LD) et s'utilise au besoin, par ex. espace étroit, diamètre d'électrode atteignant 4,0 mm.

Utiliser le tube de contact D20 avec buse de contact (filetage M12), voir tableau à la page 54.

- Serrer bien à fond la buse de contact avec la clé no 10.

Avec les électrodes fines  $\varnothing 1,6 - 2,5$  mm, utiliser le tube de guidage et un dresse-fil spécial pour fil fin.

- Sur le dresse-fil standard, monter la fixation du tube de guidage dans le trou M12 du galet dresseur fixe. Enfoncer celui-ci contre la buse de contact et couper au besoin la longueur pour que la distance au galet d'alimentation soit d'environ 5 mm.
- Monter le dresse-fil spécial pour fil fin sur la partie supérieure de la fixation du dresse-fil.

**• Fil simple 3,0 - 6,0 mm. Heavy duty (D35)**

Fait partie en standard de A6 SFD1.

Utiliser le tube de contact D35 avec les mâchoires de serrage. Voir aussi la remarque relative au tube de contact D20 pour les diamètres de fil atteignant 4,0 mm en espace étroit.

- Utiliser le dresse-fil standard pour A6, consistant en un dresse-fil fixe ou réglable.
- Monter le mors de serrage avec les vis M5 fournies, en partie dans le tube de contact fixe et en partie dans la moitié libre du tube de contact partagé en deux.
- Monter en place la moitié libre avec le mors de serrage et serrer à fond avec la vis à six pans creux pour avoir un contact entre le mors de serrage et l'électrode.

**• Fil fourré.**

Avec les fils fourrés on utilise les deux tubes de contact D20 et D35.

Si l'on utilise les mors de serrage (D35), le serrage doit être modéré pour ne pas déformer les fils fourrés. S'assurer qu'il y a bon contact avec l'électrode.

**• Fil jumelé.**

Avec un fil jumelé, toujours utiliser le tube de contact D35, avec douille de guidage et dresse-fil indépendant.

- Sur le dresse-fil standard, monter la fixation du tube de guidage dans le trou M12 du galet dresseur fixe. Enfoncer celui-ci contre la buse de contact (Heavy Twin) ou contre l'adaptateur de la buse de contact (Light Twin).
- Couper au besoin la longueur pour que la distance au galet d'alimentation soit d'environ 5 mm.

## INSTALLATION

- **Fil jumelé 2 x 1,2 - 2 x 2,0 mm, Light Twin:**

Utiliser (2 pièces) buses de contact à filetage M6. Diamètre d'électrode respective, voir tableau à la page 54.

- Serrer à fond la buse de contact pour assurer celui-ci.
- Monter l'adaptateur de la buse de contact M6 avec la vis M5 dans la partie fixe de la douille de contact partagée en deux. La vis de serrage et la moitiélibre de la douille ne sont pas nécessaires dans cette application.

- **Fil jumelé 2 x 2,0 - 2 x 3,0 mm, Heavy Twin:**

- Utiliser les mors de serrage Twin, pour électrodes gros diamètre (2 x 2,0 mm, voir aussi Light Twin).
- Monter le mors de serrage avec les vis M5 fournies. **Attention!** la partie avec un bec dans le tube de contact fixe.
- Lors du chargement de nouveau fil, démonter la moitié libre de la douille de contact en dévissant la vis de serrage.
- Faire avancer le fil et l'introduire dans la gorge de la moitiéfixe du mors de serrage (bec).
- Dévisser la vis M5 du mors de serrage et monter la moitié libre avec la vis à six pans creux M8 de sorte que la moitié du mors munie d'un bec et la moitié opposée du mors de serrage enserrant l'électrode. Serrer à fond la moitiélibre avec les vis M5 pour avoir un solide contact.

- Réglage des électrodes en soudage Twinarc:

Pour avoir le meilleur résultat, placer les électrodes dans le joint en tournant le tube de contact de façon à placer les fils l'un derrière l'autre dans l'alignement du joint ou dans une position choisie jusqu'à 90 degrés en travers du joint, c'est à dire une électrode de chaque côté du joint.

### 11. Remplissage de flux

- Fermer la vanne sur le réservoir à flux.
- Enlever éventuellement le cyclone sur l'aspirateur de flux. Remplir de flux. **ATTENTION !** Le flux doit être sec. Eviter d'utiliser à l'extérieur ou dans un local humide un flux agglomérant.
- Régler la hauteur de la buse de flux sur la soudure pour avoir un flux en quantité et en épaisseur suffisante pour empêcher la traversée de l'arc.

## **MISE EN MARCHE**

1. La préparation soigneuse est nécessaire pour obtenir un bon résultat.  
**ATTENTION!** L'écartement des bords du joint doit être uniforme tout le long du joint.
2. Pour éviter le risque de fissures à chaud, la soudure doit être plus large que la profondeur de pénétration.
3. Toujours faire un essai de soudage avec le même type de joint et une épaisseur de métal équivalente à celle de la pièce à souder.  
**ATTENTION!** Ne **JAMAIS** faire d'essai directement sur la pièce à souder pour la production.

### **Instructions d'utilisation du coffret de commande PEG1**

Voir mode d'emploi PEG1, no de commande 443 392.

### ENTRETIEN

1. Coffret de commande PEG1, voir mode d'emploi 443 392.

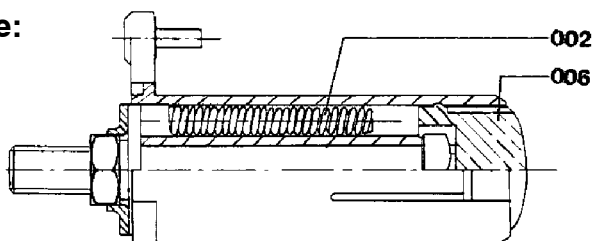
2. Motoreducteur A6 VEC, voir mode d'emploi 443 393.

#### 3. Quotidiennement

- Protéger les pièces mobiles de l'appareil de soudage du flux ou de la poussière.
- S'assurer que fils conducteurs et tuyaux sont tous correctement branchés.
- S'assurer que tous les raccords boulonnés sont bien serrés.
- Vérifier le couple du moyeu-frein qui doit être juste suffisant pour empêcher la bobine de fil de continuer à tourner lors de l'arrêt du dévidage, mais sans faire patiner les galets d'alimentation. Couple conseillé pour une bobine de 30 kg : 1,5 Nm.

##### ▪ Réglage du couple de freinage:

a. Mettre le bouton de blocage (006) en position bloquée.



aza5dp08

b. Passer un tournevis dans le ressort du moyeu

Pour réduire le couple, tourner le ressort dans le sens horaire (002).  
Pour augmenter le couple, tourner dans le sens inverse.

**ATTENTION !** Tourner les ressort de façon identique.

#### 4. Périodiquement

- Vérifier tous les trois mois les balais de charbon, les remplacer en cas d'usure à moins de 6 mm d'épaisseur.
- Vérifier les glissières et les graisser si nécessaire.
- Vérifier le guide-fil du dévidoir, les galets d'entraînement et la buse de contact. Changer les pièces usées ou endommagées.  
**(Voir pièces d'usure à la page 52)**

## RECHERCHE DE PANNES

### quipement

- Mode d'emploi coffret de commande PEG1, no réf. 443 392.
- Mode d'emploi moteureducteur A6 VEC, no réf. 443 393.

### Vérifier

- que la source est branchée à la tension réseau requise
- que les 3 phases sont conductrices (peu importe l'ordre de succession)
- que fils conducteurs et connexions sont intacts
- que le réglage est correct
- que l'appareil est hors tension avant toute intervention

## ERREURS POSSIBLES

**1. Symtôme** Ampérage et voltage provoquent de fortes variation à l'affichage numérique.

**Cause 1.1** Mâchoires de serrage ou buse usées ou de dimension impropre.

**Remède** Remplacer les mâchoires de serrage ou buse.

**Cause 1.2** Pression des galets d'alimentation insuffisante.

**Remède** Augmenter la pression.

**2. Symtôme** Dévidage irrégulier.

**Cause 2.1** Pression des galets d'alimentation mal réglée.

**Remède** Modifier celle-ci.

**Cause 2.2** Galets d'alimentation mal dimensionnés.

**Remède** Remplacer les galets.

**Cause 2.3** Gorges des galets d'alimentation usées.

**Remède** Remplacer les galets.

**3. Symtôme** Conducteurs de soudage surchauffés.

**Cause 3.1** Mauvaises connexions.

**Remède** Nettoyer et serrer toutes les connexions électriques.

**Cause 3.2** Conducteurs trop fins.

**Remède** Augmenter le diamètre ou jumeler les conducteurs.

## INSTRUCTIONS DE BRANCHEMENT POUR PEG1 ET A6 VEC

<b>Electrode</b>	Simple fil 2,5 - 6mm	Simple fil 2,5 - 6mm	Fil jumelé 2x1,2 - 3,0mm	Ruban 0,5x30 - 100mm	Fil charbon 8,0 - 12,7mm
<b>Méthode de soudage</b>	Soudage à l'arc sous flux	Soudage à l'arc sous flux	Soudage à l'arc sous flux	Soudage à l'arc sous flux	Fughobeln
<b>Type de courant</b>	Courant continu	Courant alternatif	Courant continu	Courant continu	Courant continu
<b>Interrupteur (feed-back)</b>	Position 1 ou 2	Position 1	Position 1	Stellung 1	Position 2
<b>Interrupteur (9), Carte séquentielle</b>	Position levée	Position levée	Position baissée	Position levée	Position levée
<b>Raccord carte régulateur (A6 VEC)</b>	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7
<b>Rapport d'engrenage (A6 VEC)</b>	156:1	156:1	156:1 (74:1)	156:1	156:1
<b>Induit moteur r/min (A6 VEC)</b>	4000	4000	4000	4000	4000



# WAARSCHUWING



**DE VLAMBOOG EN HET SNIJDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN VOOR UZELF EN VOOR ANDEREN; DAAROM MOET U VOORZICHTIG ZIJN BIJ HET LASSEN. VOLG DE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VAN UW WERKGEVER OP. ZE MOETEN GEBASEERD ZIJN OP DE WAARSCHUWINGSTEKST VAN DE PRODUCENT.**

## **ELECTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn**

- Installeer en aard de lasuitrusting volgens de geldende normen.
- Raak delen die onder stroom staan en elektroden niet aan met onbedekte handen of met natte beschermuitrusting.
- Zorg ervoor dat u geïsoleerd staat van de aarde en van het werkstuk.
- Zorg ervoor dat u een veilige werkhouding hebt.

## **ROOK EN GAS - Kunnen uw gezondheid schaden**

- Zorg ervoor dat u niet met uw gezicht in de lasrook hangt.
- Ververs regelmatig de lucht in de werkruimte en zorg ervoor dat de lasrook en het gas afgezogen worden.

## **LICHTSTRALEN - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden**

- Bescherm uw ogen en uw lichaam. Gebruik een geschikte lashelm met filter en draag altijd beschermende kleding.
- Scherm uw werkruimte af met geschikte beschermmiddelen of gordijnen, zodat niemand anders gewond kan raken.

## **BRANDGEVAAR**

- De vonken kunnen brand veroorzaken. Zorg er daarom voor dat er geen brandgevaarlijk materiaal in de buurt is.

## **LAWAAI - Geluidsoverlast kan het gehoor beschadigen**

- Bescherm uw oren. Gebruik gehoorbeschermers of andere gehoorbescherming.
- Waarschuw omstanders voor de gevaren.

## **BIJ DEFECTEN**

- Neem contact op met een vakman.

**LEES DEZE GEBRUIKSAANWIJZING GRONDIG DOOR  
VOOR U OVERGAAT TOT INSTALLATIE EN GEBRUIK.**

**BESCHERM UZELF EN DE ANDEREN!**

# VEILIGHEID

De gebruiker van een ESAB-lasautomaat draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheidsmaatregelen die van toepassing zijn voor het personeel dat met of in de buurt van het systeem werkt.

De inhoud van deze aanbevelingen moet beschouwd worden als een aanvulling op de normale regels die van toepassing zijn voor een werkplaats.

Alle bediening moet uitgevoerd worden volgens de gegeven instructies, en door personeel dat goed op de hoogte is van de werking van de lasautomaat.

Een verkeerde manoeuvre, veroorzaakt door een verkeerde handeling, of een verkeerde inschakeling van een functiesequentie, kan tot een abnormale situatie leiden waardoor de operateur gewond kan raken en de machine beschadigd kan worden.

1. Al het personeel dat met de machine werkt, moet goed op de hoogte zijn van:

- de bediening
- de plaats van de noodstop
- de werking
- de geldende veiligheidsvoorschriften

Om dit te vergemakkelijken zijn alle elektrische schakelaars, drukknoppen en potentiometers voorzien van een plaatje of een label dat aangeeft om welk type geactiveerde beweging of inschakeling het bij de handeling in kwestie gaat.

2. De operateur moet controleren:

- of er zich geen onbevoegden binnen het werkgebied van de lasautomaat bevinden, voor hij begint te werken.
- of er niemand op een verkeerde plaats staat wanneer de wagen of de slede verplaatst worden.

3. In de werkplaats:

- mogen er geen machineonderdelen, gereedschap of ander materiaal liggen die de operateur kunnen hinderen wanneer hij zich binnen het werkgebied verplaatst.
- moet alles zo gerangschikt zijn dat aan de eis betreffende de bereikbaarheid van de noodstop voldaan wordt.

4. Persoonlijke veiligheidsuitrusting

- Draag altijd de voorgeschreven persoonlijke veiligheidsuitrusting zoals b.v. een lasbril, onontvlambare kleding, lashandschoenen.
- Draag nooit loszittende kleding zoals sjaals, armbanden e.d. die beklemd kunnen raken.

5. Overig

Onderdelen die onder spanning staan, zijn normaal beveiligd tegen aanraking.

- Controleer of de aangeduide retourleiders goed aangesloten zijn.
- Alleen bevoegd personeel mag aan **de elektrische eenheden werken**.
- De benodigde brandblusuitrusting moet gemakkelijk bereikbaar zijn op een duidelijk aangegeven plaats.
- Wanneer de lasautomaat in gebruik is, mag hij niet gesmeerd worden en mag er geen onderhoud uitgevoerd worden.



## TECHNISCHE BESCHRIJVING

Lasautomaat A6 SFD1 is bedoeld voor poederbooglassen in stompe verbindingen en hoekverbindingen. Hij kan gemonteerd worden op een drager zoals een laskraan of een op een balk rijdende wagen.

**Alle andere toepassingen zijn verboden.**

De lasautomaat moet gemonteerd worden met M12 schroeven. (Zorg ervoor dat de schroef niet tot op de bodem van de isolator gaat die een schroefdraaddiepte heeft van 14 mm). De automaat moet op een stabiel deel gemonteerd worden zodat er geen risico bestaat dat de automaat losraakt of niet stevig vastzit.

## TECHNISCHE GEGEVENS

A6 SFD1	LD (Light Duty) D20	HD (Heavy Duty) D35
Toegelaten belasting AC/DC continu 60%	800 A 1000 A	1500 A -
Draaddimensie massief enkele draad dubbele draad gevulde draad	1,6-4,0 mm 2x1,2-2,5 mm 1,6-4,0 mm	3,0-6,0 mm 2x2,0-3,0 mm 3,0-4,0 mm
Draadaanvoersnelheid	0,5-9 m/min	0,2-4,5 m/min
Draadgewicht, max. gemonteerd op laskop	2x30 kg	2x30 kg
Instellengte schuif * manuele bediening met motoraandrijving (kogelgelagerd)	210 mm 300 mm	210 mm 300 mm
Gewicht (excl. draad en laspoeder)	110 kg	110 kg
Inhoud Poederreservoir	10 l	10 l
Remkoppel remnaaf	1,5 Nm	1,5 Nm
Aansluitspanning (AC)	42 V	42 V
Continue A-gewogen geluiddruk	68 dB	68 dB

\* **N.B.!** andere lengtes kunnen besteld worden!

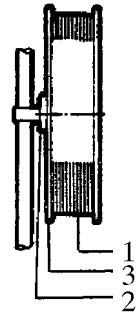
Zie maatschets handbediende schuif in heavy duty-uitvoering op blz. 49 en schuif met motoraandrijving in light duty-uitvoering op blz. 50.

# **INSTALLATIE**

1. Motor met overbrenging A6 VEC, zie gebruiksaanwijzing 443 393.
2. Bedieningsbox PEG1, zie gebruiksaanwijzing 443 392.
3. Sluit de lasautomaat aan volgens het schema, op blz. 51.
  - **Gelijkstroom:**
    - Sluit de bedieningskabel (08) aan tussen de lasstroombron (01) en bedieningsbox PEG1.
    - Sluit de van kabelschoenen voorziene leiding (07) aan tussen de lasstroombron en de shunt.
    - Sluit de draad aan op de positieve pool.
  - **Wisselstroom:**
    - Sluit de bedieningskabel (08) aan tussen de lasstroombron (01) en bedieningsbox PEG1 (02).
    - Sluit de lasleiding (07) aan tussen de lasstroombron (10) en de shunt.
  - Sluit de retourleiding aan tussen de lasstroombron (01, 10) en het werkstuk.
  - Sluit de meetleiding (09) aan tussen het werkstuk en de lasstroombron (01, 10) of tussen het werkstuk en bedieningsbox PEG 1 (02) (b.v. wanneer men een ander stroombronmerk gebruikt).
  - Sluit de motor met overbrengingsverhouding A6 VEC aan op bedieningsbox PEG1 (02).
  - Sluit een eventuele projectorlamp aan op bedieningsbox PEG1 (02).
4. Controleer of bedieningsbox PEG1 aangesloten is volgens de tabel op blz. 48 en of de overbrengingsverhouding en het ankertoerental gekozen zijn volgens deze tabel.
5. Indien schuif met motoraandrijving, zie gebruiksaanwijzing 443 394.
6. Indien lasnaadvolgeruitrusting A6 GMD, zie gebruiksaanwijzing 443 403.
7. Kies het draadtype en het laspoeder zo dat het lasmetaal op analysegebied in grote lijnen overeenkomt met het basismateriaal. Kies de draaddimensie en de lasgegevens volgens de aanbevolen waarden van de toevoegmateriaalleverancier.

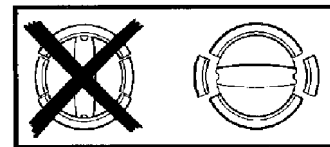
## 8. Lasdraad laden.

- Demonteer de draadtrommel van de remtrommel (2) en maak de eindplaat (3) los.
- Plaats de draadspoel (1) op de draadtrommel en monteer de eindplaat (3).
- Monteer resp. de draadtrommel en de wegwerpbobine op de remnaaf (2). **LET OP** de positie van de meenemer.



### **BELANGRIJK!**

Om te voorkomen dat de draadbobine van de remnaaf glijdt; Vergrendel de bobine met behulp van de rode knop, zoals aangegeven op het waarschuwingslabel (zie afbeelding hiernaast) dat naast de remnaaf zit.



- Controleer of de aanvoerrol (1) en de contactschoenen (4) de juiste dimensie hebben.

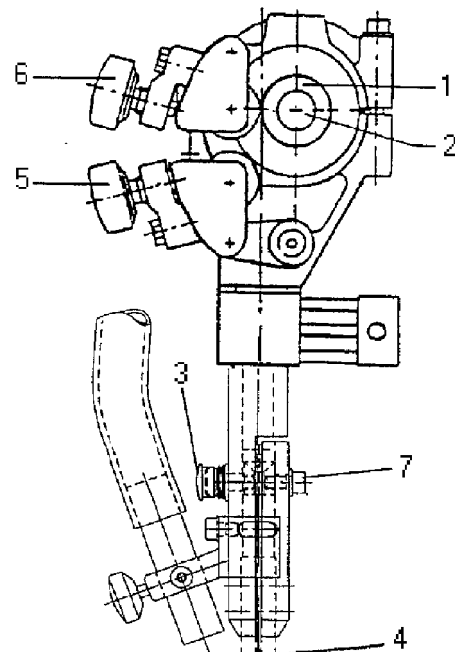
### • **Bij grove draad (3 - 6 mm):**

- Knip de binddraden rond de draadspoel af.
- Trek het uiteinde van de draad tevoorschijn.
- Trek de voorbuigradius recht.

- Plaats het uiteinde van de draad in de groef van de aanvoerrol.
- Stel de druk van de draad tegen de aanvoerrol in met behulp van de drukschroef (6).

**OPGELET!** Span niet harder aan dan dat het aanvoeren veilig verloopt. De drukschroef mag niet helemaal aangehaald worden, er moet nog een beetje vering zijn.

- De pasbout (3) mag niet gedemonteerd worden.
- Voer de draad aan met behulp van elektrisch schakelaar A 02 op de PEG1-box.
- Terwijl de draad wordt aangevoerd, moet hij gericht worden met behulp van de knop (5) op de richtlijnrichting, of met behulp van de speciale richtinrichting voor kleine draden of dubbele draden. Wanneer de richtinrichting juist ingesteld is, moet de draad recht naar buiten komen door resp. de contactschoenen en het contactmondstuk.



## INSTALLATIE

9. Aanvoerrol vervangen (zie slijtageonderdelen op blz. 52).

- **Enkele draad:**

- Maak de knop (5) en de drukschroef (6) los.
- Maak de handknop (2) los.
- Vervang de aanvoerrol. Ze zijn gemerkt met de draaddimensie in kwestie.

- **Dubbele draad:**

- Vervang de aanvoerrol met dubbele groeven op dezelfde manier als voor de enkele draad.
- **OPGELET!** Vervang ook de drukrol. De speciale sferische drukrol voor dubbele draad vervangt de standaard drukrol voor de enkele draad.
- Monteer de drukrol met de speciale astap (onderdeelnr. 146 253-001).

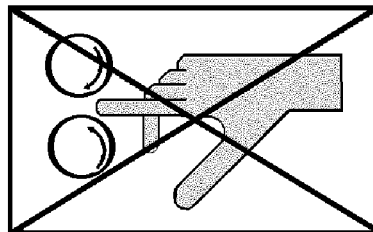
- **Gevulde draad** (voor gegroefde rollen):

- Vervang de aanvoerrol en de drukrol altijd per paar voor de draaddimensie in kwestie. **OPGELET!** Voor de drukrol is een speciale astap vereist (onderdeelnr. 2129 011-01).
- Haal de drukschroef met een gematigde druk aan zodat de gevulde draad niet vervormt.



### WAARSCHUWING!

Met roterende delen loopt men het risico beklemd te raken.  
Wees daarom extra voorzichtig.



**10. Contactuitrusting****• Enkele draad 1,6 - 2,5 mm (4,0 mm). Light duty (D20)**

Maakt standaard deel uit van A6 SFD1 (LD-uitvoering) en wordt gebruikt indien nodig, b.v. in kleine ruimte, draaddimensie tot 4,0 mm.

Gebruik contactbuis D20 met contactmondstuk (M12-schroefdraad), zie tabel op blz. 54.

- Haal het mondstuk aan met sleutel nr. 10 om een goed contact te krijgen.

Gebruik, voor dunne draden  $\varnothing 1,6 - 2,5$  mm, een stuurbuis en een afzonderlijke richtinrichting voor dunne draden.

- Monteer de klem voor de stuurbuis in de M12-opening voor de vaste richtrol op de standaardrichtinrichting. De stuurbuis moet tot op de bodem van het contactmondstuk lopen en afgezaagd worden zodat de afstand tot de aanvoerrol ca. 5 mm bedraagt.
- Monteer de richtinrichting voor dunne draden op de bovenkant van de klem voor de richtrolinrichting.

**• Enkele draad 3,0 - 6,0 mm. Heavy duty (D35)**

Maakt standaard deel uit van A6 SFD1.

Gebruik contactbuis D35 met contactschoenen. Zie ook de opmerking met betrekking tot contactbuis D20 voor draaddimensies tot 4,0 mm in kleine ruimtes.

- Gebruik de standaardrichtinrichting voor A6 met een richtinrichting bestaande uit een vaste en een aanzetbare richtrol.
- Monteer de contactschoen met de M5-schroeven die meegeleverd worden, een gedeelte van de contactschoen in de vaste contactbuis en een gedeelte in de losse helft van de gelede contactbuis.
- Monteer de losse helft met de contactschoen op zijn plaats met inbusbout M8 en haal aan zodat er een goed contact is tussen de contactschoen en de draad.

**• Gevulde draad.**

Voor gevulde draad kunnen contactbuizen D20 en D35 gebruikt worden.

Als men contactschoenen (D35) gebruikt, moet de druk boven de contactschoenen met gematigde kracht aangehaald worden zodat de draad niet vervormt. Zorg ervoor dat er een goede contactovergang naar de draad is.

**• Dubbele draad.**

Gebruik altijd contactbuis D35 voor dubbele draad met stuurbuis en afzonderlijke richtinrichting.

- Monteer de klem voor de stuurbuizen in de M12-opening voor de vaste richtrol op de standaardrichtinrichting. De sturbodem moet tot op de bodem van de contactschoen (Heavy Twin) of tegen de adapter voor het contactmondstuk (Light Twin) komen.
- Pas de lengte van de stuurbuis aan zodat de afstand tot de aanvoerrol ca. 5 mm bedraagt.

## INSTALLATIE

- **Dubbele draad 2x1,2 - 2x2,0 mm, Light Twin:**

Gebruik (2 st) contactmondstukken met M6-schroefdraad. Dimensie voor draad in kwestie zie tabel op blz. 54.

- Haal de contactmondstukken goed aan zodat er een contactovergang is.
- Monteer de adapter voor de M6-contactmondstukken met een M5-schroef in het vaste gedeelte van de gelede contactbuis. De drukschroef en de losse helft van de contactbuis zijn niet nodig bij deze toepassing.

- **Dubbele draad 2x2,0 - 2x3,0 mm, Heavy Twin:**

- Gebruik Twin contactschoenen, voor grove draden (2x2,0 mm, zie ook Light Twin).
- Monteer de contactschoenen met de meegeleverde M5-schroeven. N.B.! Monteer de helft van de contactschoen met de snavel in het vaste gedeelte van de contactbuis.
- Demonteer het losse gedeelte van de contactbuis bij het laden van nieuwe draad door de drukschroef los te maken.
- Voer de draad in en stuur hem in de groef op de vaste helft van de contactschoen (snavel).
- Maak schroef M5 voor de contactschoen los en monteer de losse helft met inbusbout M8, zodat de contactschoenhelft met de snavel en de tegenovergestelde contactschoenhelft de draden omsluiten. Het losse gedeelte van de contactbuis moet vastgeschroefd worden met de M5-schroeven zodat men een goed contact krijgt.

- Draden instellen bij Twinarc-lassen:

Stel de draden in de naad voor een optimaal lasresultaat in door aan de contactbuis te draaien. De beide draden kunnen zo gedraaid worden dat ze na elkaar geplaatst zijn in lijn met de naad of in een positie naar keuze tot 90° over de naad, d.w.z. een draad aan beide zijden van de naad.

### 11. Laspoeder bijvullen

- Sluit de poederklep voor het poederreservoir.
- Maak eventueel de cycloon los. Vul laspoeder bij. **N.B.!** Het laspoeder moet droog zijn. Probeer om indien mogelijk buitenshuis en in vochtige omgevingen geen agglomererend laspoeder te gebruiken.
- Stel de hoogte van het poedermondstuk boven de lasuitrusting af zodat men de geschikte poederhoeveelheid krijgt. De poederdeken moet zo hoog zijn dat de lichtboog niet doorbreekt.

## **GEBRUIK**

1. Een nauwkeurige naadvoorbewerking is noodzakelijk voor een goed lasresultaat.  
**OPGELET!** Er mogen geen variërende spleetopeningen in de lasnaad zijn.
2. Om het risico van warmtebarsten te elimineren moet de breedte van de las groter zijn dan de inbrandingsdiepte.
3. Las altijd een teststuk met de zelfde naadtype en dezelfde plaatdikte als het werkstuk van de productie.  
**OPGELET!** Proeflas **NOOIT** rechtstreeks op het werkstuk in de productie.

### **Bedieningsinstructies voor bedieningsbox PEG1**

Zie gebruiksaanwijzing PEG1 best nr. 443 392.

## ONDERHOUD

1. Bedieningsbox PEG1, zie gebruiksaanwijzing 443 392.

2. Motor met overbrenging A6 VEC, zie gebruiksaanwijzing 443 393.

### 3. Dagelijks

- Zorg ervoor dat de bewegende delen van de lasautomaat vrij blijven van laspoeder en stof.
- Controleer of alle elektrische leidingen en slangen niet beschadigd zijn en juist aangesloten zijn.
- Controleer of alle schroefverbindingen aangehaald zijn.
- Controleer het remkoppel van de remnaaf. Het mag niet zo klein zijn dat de draadtrommel blijft roteren wanneer de draadaanvoer stopt en het mag niet zo groot zijn dat de aanvoerrollen slippen. De richtwaarde voor het remkoppel van een draadtrommel van 30 kg bedraagt 1,5 Nm.

#### ▪ Remkoppel bijstellen:

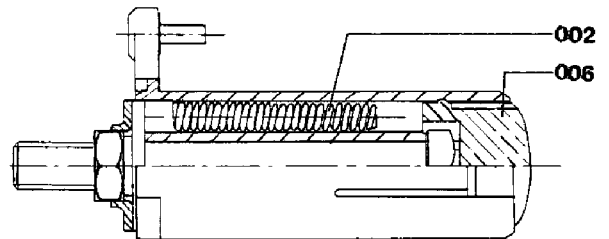
a. Zet de vergrendelknop (006) in de vergrendelstand.

b. Duw een schroevendraaier in de veren van de naaf.

Het met de klok meedraaien van de veer (002) levert een lager remkoppel op.

Tegen de klok in draaien zorgt voor een groter remkoppel.

**OBS!** Draai evenveel aan alle veren.



aza5dp08

### 4. Periodiek

- Controleer elk kwartaal de koolborstels van de draadmotor, vervangen wanneer ze versleten zijn tot 6 mm.
- Controleer de schuiven, smeer indien ze klemmen.
- Controleer de draadbesturing, de aandrijfrollen en het contactmondstuk van de draadaanvoereenheid. Vervang versleten of beschadigde componenten. **(Zie slijtageonderdelen op blz. 52)**



## **STORINGZOEKEN**

### **Uitrusting**

- Gebruiksaanwijzing bedieningsbox PEG1, best.nr. 443 392.
- Gebruiksaanwijzing motor met overbrenging A6 VEC, best.nr. 443 393.

### **Controleer**

- of de lasstroombron geschakeld is voor de juiste netspanning
- of alle 3 fasen spanning hebben (fasevolgorde niet belangrijk)
- of de lasleidingen en hun aansluitingen niet beschadigd zijn
- of de hendels in de gewenste positie staan
- of de netspanning uitgeschakeld is voor men begint te repareren

## **MOGELIJKE FOUTEN**

### **1. Symptoom De Ampère- en voltwaarden vertonen grote variaties op het cijferdisplay.**

**Oorzaak 1.1** Contactschoenen of contactmondstuk versleten of verkeerde dimensie.

**Maatregel** Vervang de contactschoenen of het contactmondstuk.

**Oorzaak 1.2** De druk op de aanvoerrollen is onvoldoende.

**Maatregel** Verhoog de druk op de aanvoerrollen.

### **2. Symptoom De draadaanvoer is ongelijkmatig.**

**Oorzaak 2.1** De druk op de aanvoerrollen is verkeerd ingesteld.

**Maatregel** Wijzig de druk op de aanvoerrollen.

**Oorzaak 2.2** Verkeerde dimensie van de aanvoerrollen.

**Maatregel** Vervang de aanvoerrollen.

**Oorzaak 2.3** De groeven in de aanvoerrollen zijn versleten.

**Maatregel** Vervang de aanvoerrollen.

### **3. Symptoom De lasleidingen raken oververhit.**

**Oorzaak 3.1** Slechte elektrische aansluitingen.

**Maatregel** Maak alle elektrische aansluitingen schoon en haal ze aan.

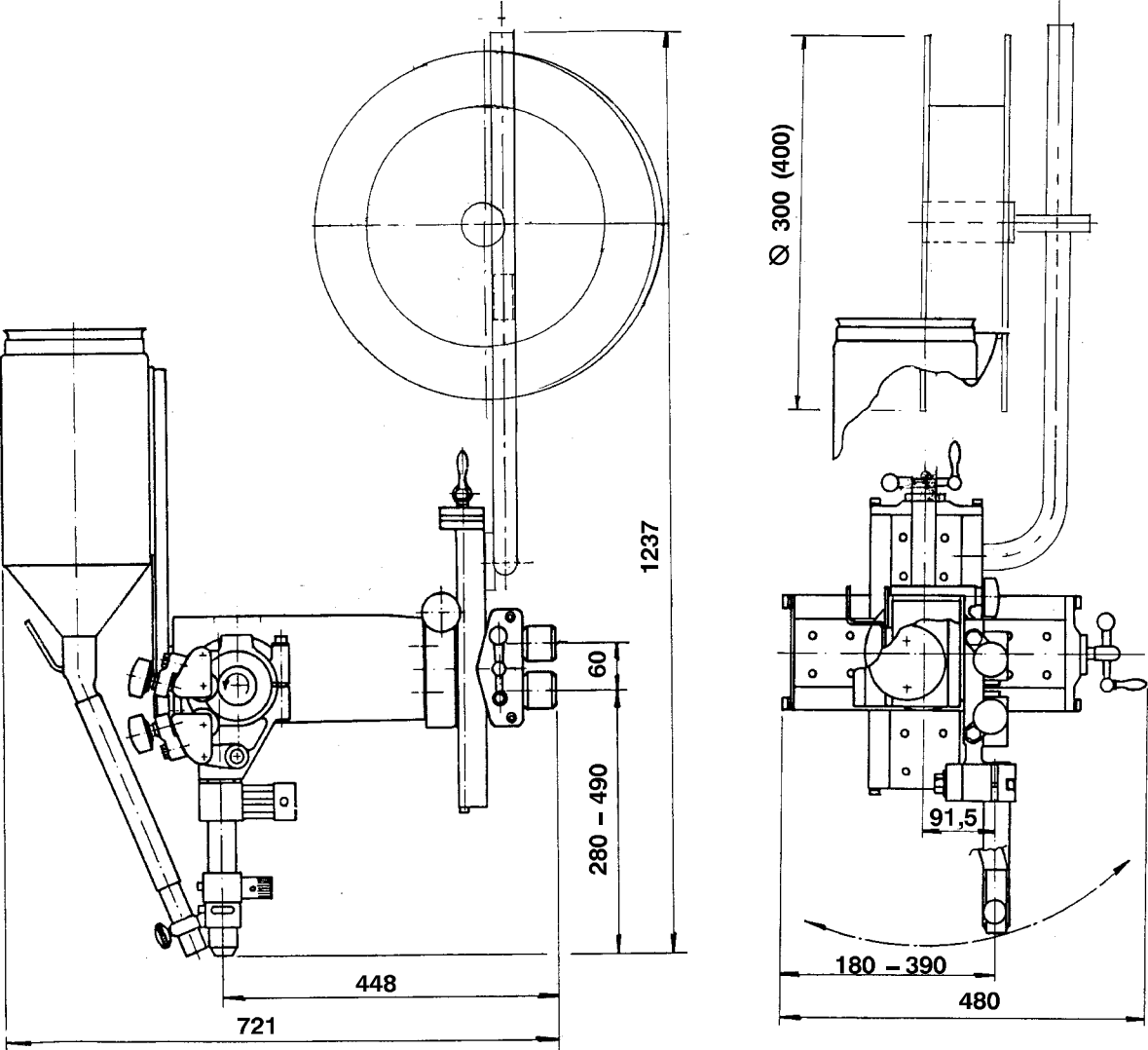
**Oorzaak 3.2** De lasleidingen hebben een te kleine dimensie.

**Maatregel** Vergroot de leidingdimensie of gebruik parallelle leidingen.

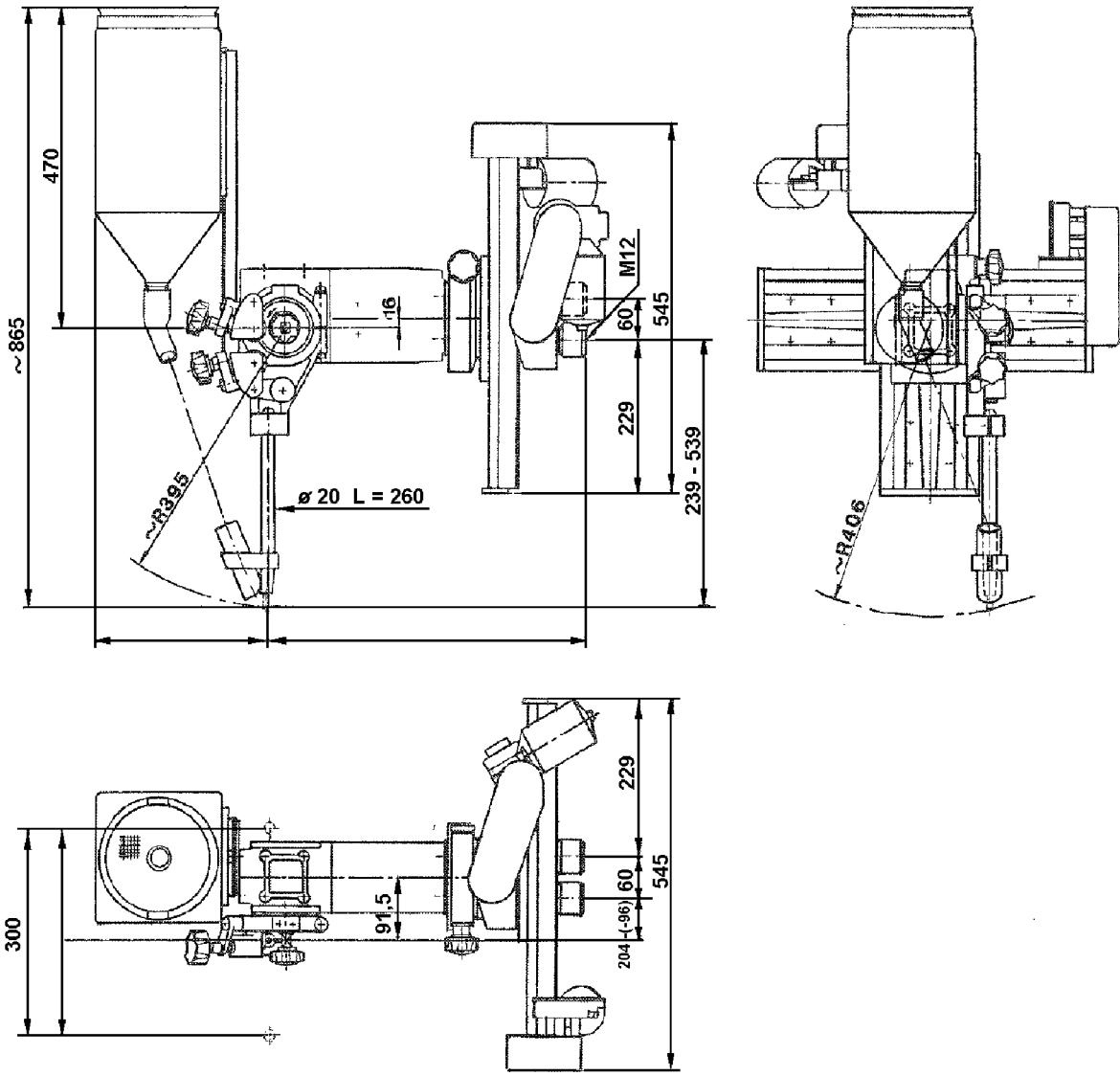
## INSCHAKELINSTRUCTIES VOOR PEG1 EN A6 VEC

<b>Draad</b>	Enkele draad 2,5 - 6mm	Enkele draad 2,5 - 6mm	Dubbele draad 2x1,2 - 3,0mm	Band 0,5x30 - 100mm	Kooldraad 8,0 - 12,7mm
<b>Lasmethode</b>	Poederbooglassen	Poederbooglassen	Poederbooglassen	Poederbooglassen	Booglichtbeitelen
<b>Stroomsoort</b>	Gelijkstroom	Wisselstroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom
<b>Elektrische schakelaar (feed-back)</b>	Stand 1 of 2	Stand 1	Stand 1	Stand 1	Stand 2
<b>Elektrische schakelaar (9), Sequentiekaart</b>	Stand omhoog	Stand omhoog	Stand omlaag	Stand omhoog	Stand omhoog
<b>Regelaarkaartaan-sluiting (A6 VEC)</b>	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7
<b>Overbrengingsverhouding (A6 VEC)</b>	156:1	156:1	156:1 (74:1)	156:1	156:1
<b>Motoranker omw./min. (A6 VEC)</b>	4000	4000	4000	4000	4000

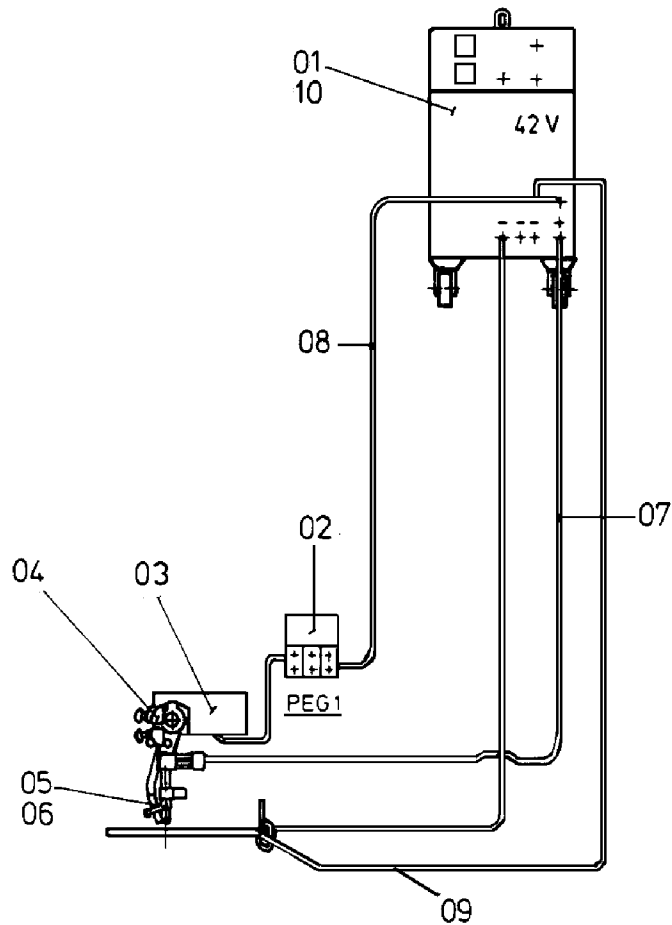
**DIMENSION DRAWING - MASSBILD - COTES D'ENCOMBREMENT - MAATSCHETS**  
**Heavy duty**



**DIMENSION DRAWING - MASSBILD - COTES D'ENCOMBREMENT - MAATSCHETS**  
**Light duty**



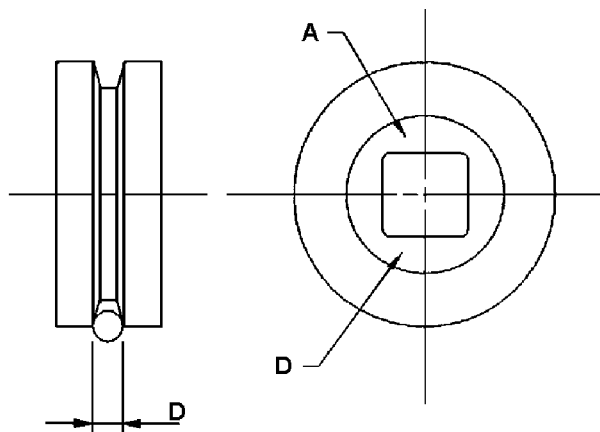
## DIAGRAM - SCHALTPLAN - SCHÉMA - SCHEMA



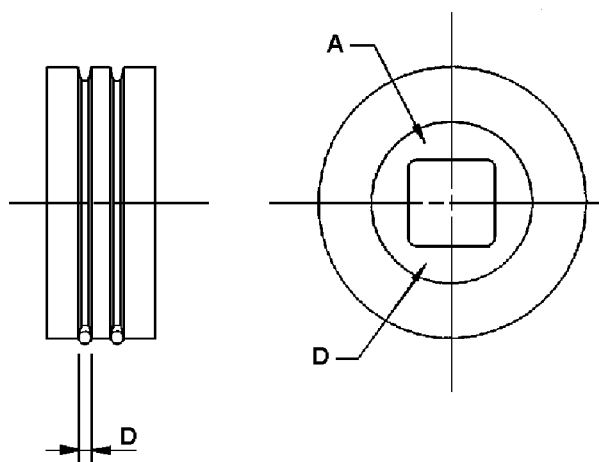
	Denomination	Bezeichnung	Désignation	Benaming
01	Welding power source (DC)	Schweisstromquelle (DC)	Source de courant de soudage (c.c.)	Lasstroombron (DC)
02	Control box	Bedienungskasten	Coffret de commande	Bedieningsbox
03	Motor with gear	Motor mit Getriebe	Moteur avec engrenage	Motor met overbrenging
04	Straightener	Drahrichtwerk	Dresse-fil	Richtrolinrichting
05	Connector	Stecker	Connecteur	Connector
06	Contact tube	Kontaktrohr	Tube de contact	Contactbuis
07	Welding cable	Schweisskabel	Câble de soudage	Laskabel
08	Control cable	Steuerkabel	Câble de commande	Bedieningskabel
09	Cable	Leitung	Câble	Leiding
10	Welding power source (AC)	Schweisstromquelle (AC)	Source de courant de soudage (c.a.)	Lasstroombron (AC)

**WEAR COMPONENTS - VERSCHLEISSTEILE - PIÈCES D'USURE - SLIJTAGEONDERDELEN**

	D (mm)	A
2185 102-81	1,6	1/16"
2185 102-82	2,0	5/64"
2185 102-83	2,5	3/32"
2185 102-86	4,0	5/32"
2185 102-87	5,0	3/16"
2185 102-88	6,0	1/4"
2185 102-89	7,0	
2185 102-90	8,0	5/16"
2185 102-91	9,52	3/18"
2185 102-97	12,7	1/2"
2185 102-98	3-3,2	1/8"

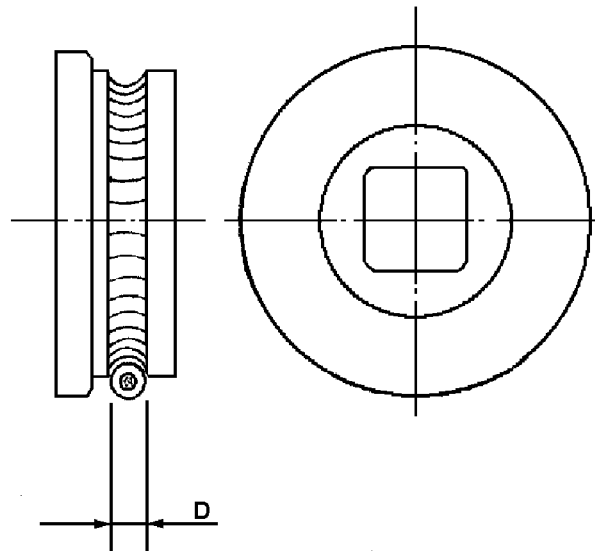


	D (mm)	A
2185 224-80	2,5	3/32"
2185 224-81	3-3,2	1/8"
2185 224-82	4,0	5/32"
2185 224-83	5,0	3/16"
2185 224-84	2,0	5/64"
2185 224-85	6,0	1/4"
2185 224-86	1,2	0,045"
2185 224-87	1,0	0,04"
2185 224-88	1,6	1/16"

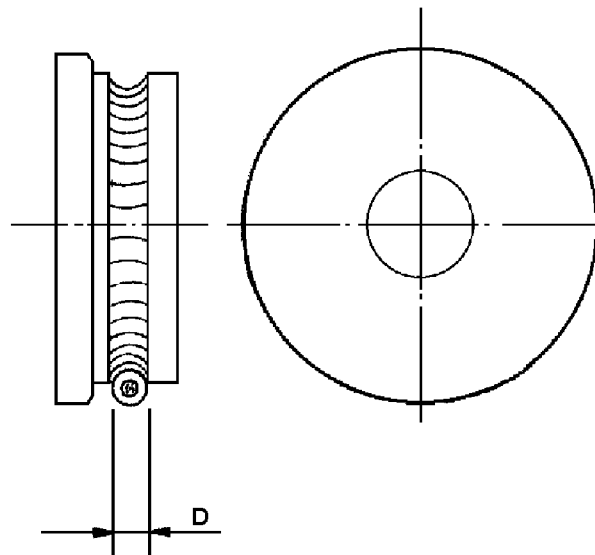


**WEAR COMPONENTS - VERSCHLEISSTEILE - PIÈCES D'USURE -  
SLIJTAGEONDERDELEN**

	D (mm)
146 024-880	0,8-1,6
146 024-881	2,0-4,0
146 024-882	5,0-7,0

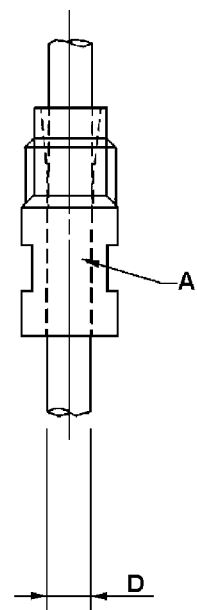


	D (mm)
146 025-880	0,8-1,6
146 025-881	2,0-4,0
146 025-882	5,0-7,0

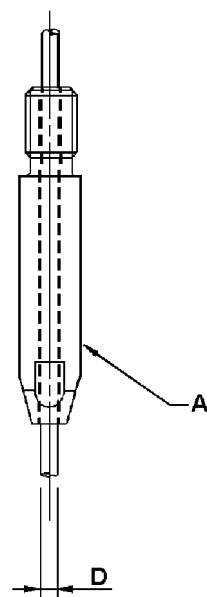


**WEAR COMPONENTS - VERSCHLEISSTEILE - PIÈCES D'USURE - SLIJTAGEONDERDELEN**

	D (mm)	A
154 623-001	6,0	63
154 623-002	5,0	53
154 623-003	4,0	43
154 623-004	3,2	35
154 623-005	3,0	33
154 623-006	2,5	28
154 623-007	2,0	23
154 623-008	1,6	18



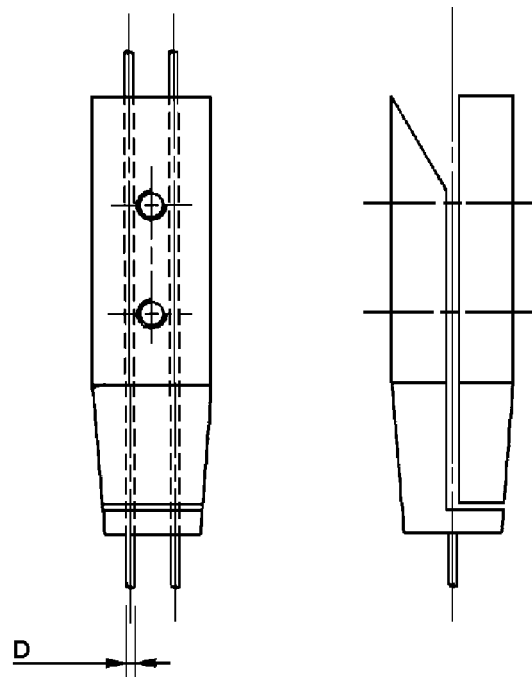
	D (mm)	A
153 501-001	0,6	8
153 501-002	0,8	10
153 501-003	0,9	11
153 501-004	1,0	12
153 501-005	1,2	15
153 501-006		17
153 501-007	1,6	19
153 501-008		21
153 501-009	2,0	24
153 501-010	2,4	28



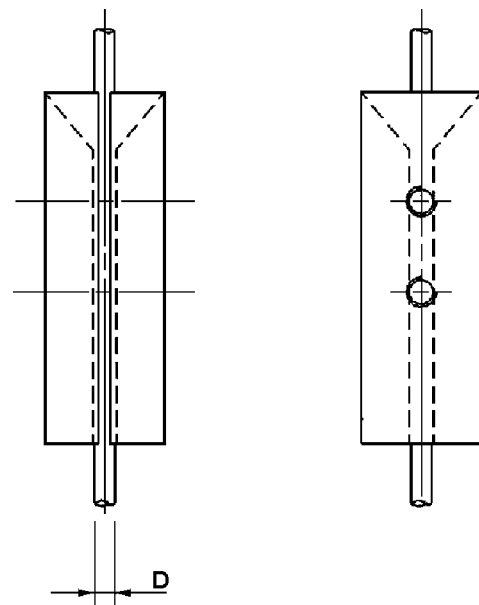


**WEAR COMPONENTS - VERSCHLEISSTEILE - PIÈCES D'USURE -  
SLIJTAGEONDERDELEN**

	D (mm)	A
2659 028-80	2,5-3,0	2,5-3,0
2659 028-81	2,0	2,0
2659 028-82	1,6	1,6
2659 028-83	4,0	4,0

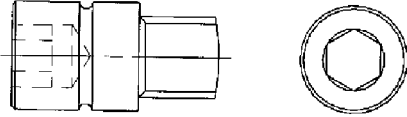


	D (mm)	A
2659 008-80	3,0	3,0
2659 008-81	3,2	3,2
2659 008-82	4,0	4,0
2659 008-83	5,0	5,0
2659 008-84	6,0	6,0
2659 008-85	7,0	7,0

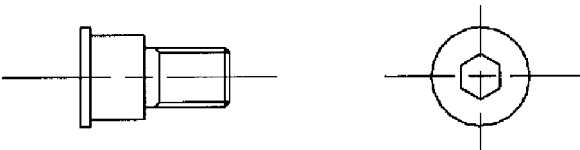


**WEAR COMPONENTS - VERSCHLEISSTEILE - PIÈCES D'USURE -  
SLIJTAGEONDERDELEN**

2129 011 - 01



146 253 - 001





# ESAB subsidiaries and representative offices

## Europe

### AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H  
Vienna-Liesing  
Tel: +43 1 888 25 11  
Fax: +43 1 888 25 11 85

### BELGIUM

S.A. ESAB N.V.  
Brussels  
Tel: +32 2 745 11 00  
Fax: +32 2 726 80 05

### THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.  
Prague  
Tel: +420 2 819 40 885  
Fax: +420 2 819 40 120

### DENMARK

Aktieselskabet ESAB  
Copenhagen-Valby  
Tel: +45 36 30 01 11  
Fax: +45 36 30 40 03

### FINLAND

ESAB Oy  
Helsinki  
Tel: +358 9 547 761  
Fax: +358 9 547 77 71

### FRANCE

ESAB France S.A.  
Cergy Pontoise  
Tel: +33 1 30 75 55 00  
Fax: +33 1 30 75 55 24

### GERMANY

ESAB GmbH  
Solingen  
Tel: +49 212 298 0  
Fax: +49 212 298 204

### GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd  
Waltham Cross  
Tel: +44 1992 76 85 15  
Fax: +44 1992 71 58 03

### ESAB Automation Ltd

Andover  
Tel: +44 1264 33 22 33  
Fax: +44 1264 33 20 74

### HUNGARY

ESAB Kft  
Budapest  
Tel: +36 1 20 44 182  
Fax: +36 1 20 44 186

### ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.  
Mesero (Mi)  
Tel: +39 02 97 96 81  
Fax: +39 02 97 28 91 81

### THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.  
Utrecht  
Tel: +31 30 248 59 22  
Fax: +31 30 248 52 60

### NORWAY

AS ESAB  
Larvik  
Tel: +47 33 12 10 00  
Fax: +47 33 11 52 03

### POLAND

ESAB Sp.z.o.o  
Warszaw  
Tel: +48 22 813 99 63  
Fax: +48 22 813 98 81

### PORTUGAL

ESAB Lda  
Lisbon  
Tel: +351 1 837 1527  
Fax: +351 1 859 1277

### SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.  
Bratislava  
Tel: +421 7 44 88 24 26  
Fax: +421 7 44 88 87 41

### SPAIN

ESAB Ibérica S.A.  
Alcobendas (Madrid)  
Tel: +34 91 623 11 00  
Fax: +34 91 661 51 83

### SWEDEN

ESAB Sverige AB  
Gothenburg  
Tel: +46 31 50 95 00  
Fax: +46 31 50 92 22  
  
ESAB International AB  
Gothenburg  
Tel: +46 31 50 90 00  
Fax: +46 31 50 93 60

### SWITZERLAND

ESAB AG  
Dietikon  
Tel: +41 1 741 25 25  
Fax: +41 1 740 30 55

## North and South America

### ARGENTINA

CONARCO  
Buenos Aires  
Tel: +54 11 4 753 4039  
Fax: +54 11 4 753 6313

### BRAZIL

ESAB S.A.  
Contagem-MG  
Tel: +55 31 333 43 33  
Fax: +55 31 361 31 51

### CANADA

ESAB Group Canada Inc.  
Mississauga, Ontario  
Tel: +1 905 670 02 20  
Fax: +1 905 670 48 79

### MEXICO

ESAB Mexico S.A.  
Monterrey  
Tel: +52 8 350 5959  
Fax: +52 8 350 7554

### USA

ESAB Welding & Cutting Products  
Florence, SC  
Tel: +1 843 669 44 11  
Fax: +1 843 664 44 58

## Asia/Pacific

### AUSTRALIA

ESAB Australia Pty Ltd  
Ermington  
Tel: +61 2 9647 1232  
Fax: +61 2 9748 1685

### CHINA

Shanghai ESAB A/P  
Shanghai  
Tel: +86 21 6539 7124  
Fax: +86 21 6543 6622

### INDIA

ESAB India Ltd  
Calcutta  
Tel: +91 33 478 45 17  
Fax: +91 33 468 18 80

### INDONESIA

P.T. Esabindo Pratama  
Jakarta  
Tel: +62 21 460 01 88  
Fax: +62 21 461 29 29

### MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd  
Selangor  
Tel: +60 3 703 36 15  
Fax: +60 3 703 35 52

### SINGAPORE

ESAB Singapore Pte Ltd  
Singapore  
Tel: +65 861 43 22  
Fax: +65 861 31 95

### ESAB Asia/Pacific Pte Ltd

Singapore  
Tel: +65 861 74 42  
Fax: +65 863 08 39

### SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation  
Kyung-Nam  
Tel: +82 551 289 81 11  
Fax: +82 551 289 88 63

### UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East  
Dubai  
Tel: +971 4 338 88 29  
Fax: +971 4 338 87 29

## Representative offices

### BULGARIA

ESAB Representative Office  
Sofia  
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

### EGYPT

ESAB Egypt  
Dokki-Cairo  
Tel: +20 2 390 96 69  
Fax: +20 2 393 32 13

### ROMANIA

ESAB Representative Office  
Bucharest  
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

### RUSSIA-CIS

ESAB Representative Office  
Moscow  
Tel: +7 095 937 98 20  
Fax: +7 095 937 95 80

### ESAB Representative Office

St Petersburg  
Tel: +7 812 325 43 62  
Fax: +7 812 325 66 85

## Distributors

*For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page*

[www.esab.net](http://www.esab.net)



ESAB AB  
SE-695 81 LAXÅ  
SWEDEN  
Phone +46 584 81 000  
Fax +46 584 123 08

[www.esab.net](http://www.esab.net)

